Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XXVII. 1929. No. 1/2.

Fungi costaricenses a cl. Prof. Alberto M. Brenes collecti.

Series prima.

Autoribus H. Sydow et F. Petrak.

Der erstgenannte Verfasser hatte vor einigen Jahren bei seinem Aufenthalt in Costa Rica Gelegenheit, mit Herrn Professor Alberto M. Brenes einige gemeinschaftliche Exkursionen in der Umgebung von San Ramon zu unternehmen, die sich unter allen besuchten Gegenden am pilzreichsten erwies. Die hierbei gemachten zahlreichen schönen Funde ließen in Herrn Professor Brenes den Wunsch entstehen, den von ihm bisher unbeachtet gelassenen Pilzen von nun ab auch seine Aufmerksamkeit zu schenken. Mit welchem Erfolge dies geschehen ist, zeigt die nachfolgende Bearbeitung der beiden ersten von ihm zusammengebrachten Kollektionen. Wir sagen Herrn Professor Brenes für seine Zusendungen unseren verbindlichsten Dank und geben der Hoffnung Ausdruck, daß wir in Bälde weitere ähnlich schöne Kollektionen von ihm zur Bearbeitung erhalten werden.

Prospodium amphilophii (Diet. et Holw.) Arth. in Journ. of Mycol. XIII, 1907, p. 31.

Hab. in foliis Amphilophii mollis Cham. et Schlecht., San Pedro de San Ramon, 12. XI. 1926 (no. 192 p. p.).

Cystomyces costaricensis Syd. in Annal. Mycol. XXIV, 1926, p. 290.

Hab. in foliis Leguminosae ignotae, San Pedro de San Ramon, 17. XI. 1925 (no. 329).

Vom Originalstandort stammend und auf derselben Matrix vorkommend.

Coleosporium ipomoeae Burr. in Bull. Illinois State Labor. Nat. Hist. II, 1885, p. 217.

Hab. in foliis Ipomoeae spec., San Ramon, 24. XI. 1925 (no. 480).

Coleosporium eupatorii Arth. in Bull. Torr. Bot. Club XXXIII, 1906, p. 31.

Hab. in foliis Eupatorii Oerstediani Benth., San Pedro de San Ramon, 3. et 8. I. 1927 (no. 251, 259).

Chrysocyclus cestri (Diet. et P. Henn.) Syd. in Annal. Mycol. XXIII, 1925, p. 322.

Hab. in foliis Cestri megalophylli Dun., San Pedro de San Ramon, 26. I. 1927 (no. 271).

Meliola adelphica (Syd.) Petr.

Syn.: *Appendiculella adelphica* Syd. in Annal. Mycol. XXIV, 1926, p. 313.

Hab. in foliis Solani spec., San Pedro de San Ramon, 17. X. 1925 (no. 325 ex p.).

Meliola amoena (Syd.) Petr.

Syn.: *Irene amoena* Syd. in Annal. Mycol. XXIV, 1926, p. 315.

Hab. in foliis arborum ignotarum (verisimiliter Sloaneae), La Balsa de San Ramon, 12. X. 1925 (no. 301a); Los Angeles de San Ramon, 28. XI. 1925 (no. 560); San Pedro de San Ramon, 22. VI. 1926 (no. 110).

Meliola arecibensis Stev. in Illinois Biological Monographs II, no. 4, p. 491 (1916).

Hab. in foliis Acalyphae macrostachyae Jacq. var. hirsutissimae (Willd.) Müll. Arg., San Pedro de San Ramon, 24. XI. 1925 (no. 502).

Wir halten die vorliegenden Exemplare lediglich für eine Form der genannten Art, obgleich sie von der Beschreibung derselben in mancher Hinsicht, hauptsächlich durch folgendes, abweichen:

Myzelrasen nur epiphyll, die Bildung von ziemlich typischen, epiphyll meist schwach blasig vorgewölbten, auch unterseits sichtbaren Flecken verursachend. Myzelhyphen bis 9 μ breit. Scheitelzelle der Hyphopodien breit eiförmig, oft fast kugelig, selten etwas unregelmäßig, 14—18 μ lang, 11—15 μ dick.

Im übrigen stimmen die vorliegenden Exemplare, wie der Vergleich zeigte, gut mit dem Original überein. Die larvenförmigen Anhängsel sind bis 100 μ lang und bis 25 μ dick.

Meliola bicornis Wint. var. **Calopogonii** Stev. in Illinois Biological Monographs vol. II, no. 4, 1916, p. 532.

Hab. in foliis Calopogonii galactioidis Benth., San Pedro de San Ramon, 19. X. 1925 (no. 360).

Meliola brachycera Syd. in Annal. Mycol. XXIV, 1926, p. 297.

Hab. in foliis Conostegiae lanceolatae Cogn., San Pedro de San Ramon, 3. I. 1927 (no. 250); Conostegiae spec., ibidem, 15. XI. 1926 (no. 194).

Meliola calostroma (Desm.) Höhn. in Annal. Mycol. XV, 1917, p. 363.

Hab. in foliis Rubi spec., La Palma de San Ramon, 22. XII. 1926 (no. 243).

Meliola clavulata Wint. in Hedwigia XXV, 1886, p. 98.

Hab. in foliis Ipomoeae spec., San Pedro de San Ramon, 24. XI. 1926 (no. 205).

Meliola compositarum Earle in Bull. N. York Bot. Gard. III, 1905, p. 306.

Hab. in foliis Eupatorii Oerstediani Benth., San Pedro de San Ramon, 12. XI. 1926 (no. 191); ibidem, 24. XI. 1925 (no. 503).

Meliola dicranochaeta Syd. in Annal. Mycol. XXIV, 1926, p. 301.

Hab. in foliis Cestri megalophylli Dun., San Pedro de San Ramon, 4. XII. 1925 (no. 610).

Meliola glabroides Stev. in Illinois Biol. Monographs II, 1916, p. 486.

Hab. in foliis Piperis spec., San Pedro de San Ramon, 9. VI. 1926 (no. 101).

Meliola hyptidicola Stev. in Illinois Biol. Monogr. II, 1916, p. 16.

Hab. in foliis Hyptidis spec., San Pedro de San Ramon, 28. IX. 1926 (no. 143); ibidem, 19. XI. 1926 (no. 201).

Meliola perseae Stev. in Illinois Biol. Monographs II, 1916, p. 485.

Hab. in foliis Perseae gratissimae Gaertn., San Ramon, 26. I. 1927 (no. 272).

Stimmt nicht ganz mit der Beschreibung der Art bei Stevens überein, insbesondere ist der Verlauf der Hyphen an den vorliegenden Exemplaren ein regelmäßigerer, was vielleicht darauf zurückzuführen ist, daß der Pilz hier nur epiphyll entwickelt ist. Da jedoch kaum anzunehmen ist, daß auf derselben Nährpflanze zwei verschiedene, aber nahe verwandte Meliolen vorkommen, stellen wir die vorliegenden Exemplare zu obiger Art.

Meliola siparunae Syd. nov. spec.

Plagulae epiphyllae, rarissime etiam hypophyllae, laxe irregulariterque sparsae, saepe solitariae, ambitu plus minus orbiculares, sat acute definitae, atrae, 1—5 mm diam.; mycelium ex hyphis opposite et copiose ramosis rectiusculis pellucide atro-brunneis septatis 7—10 μ crassis copiose anastomosantibus composito; hyphopodia capitata numerosissima, opposita, rectiuscula, plerumque paullo antrorsum directa, cellula basali breviter cylindracea 5 μ longa et 7—8 μ lata, apicali late ovata vel ellipsoidea saepe subglobosa 12—14 μ diam. metiente; hyphopodia mucronata parce evoluta, e basi ca. 6—7,5 μ crassa sensim leniterque attenuata, ad apicem saepe leniter incrassata, vix vel paullo hamato-curvata, 15—20 μ longa; setae mycelii sat dense dispositae, erectae, rectae vel in superiore parte leniter curvatae, septatae, inferne 10—15 μ crassae, sursum sensim attenuatae, fere opace atro-brunneae, apicem versus saepe leniter dilutiores, obtuse acutatae, 200—300 μ longae; perithecia irregulariter laxe vel densiuscule dispersa, globosa, glabra, 120—200 μ diam., pariete ca. 12—15 μ crasso, e cellulis irregulariter angulatis vix vel lenissime tantum prominulis fere opace atro-brunneis 12—15 μ diam. in centro verticis ex hyphis ca. 6 μ crassis in circulos concentricos dispositis composito; asci oblongo-ellipsoidei vel oblongo-ovati, antice late rotundati, postice attenuati, sessiles vel breviter stipitati, facillime diffluentes, bispori, ca. 50 ⩽ 25 μ; sporae oblongae, utrinque vix vel leniter attenuatae, 4-septatae, plus minus constrictae, late rotundatae, pellucide atro-brunneae, 35—45 ⩽ 14—17 μ, e latere visae ca. 10 μ crassae; paraphysoides parce evolutae, indistincte fibrosae.

Hab. in foliis Siparunae patelliformis Perk., San Pedro de San Ramon, 24. XI. 1925 (no. 504); ibidem, 16. XI. 1925 (no. 456).

Myzelrasen epiphyll, sehr selten auch unterseits, meist sehr locker und unregelmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, oft ganz vereinzelt, seltener ziemlich dicht, ohne Fleckenbildung, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, ziemlich scharf begrenzt, schwarz, ca. 1—5 mm im Durchmesser, aus gegenständig und sehr reich verzweigten, meist ziemlich geraden, durchscheinend schwarzbraunen, septierten, ca. 7—10 μ dicken, ziemlich

dünnwandigen, reichlich anastomosierenden Hyphen bestehend. Einzellige Hyphopodien sehr spärlich, aus ca. 6—7,5 μ dicker Basis schwach und allmählich verjüngt, an der Spitze oft schwach verdickt, kaum oder nur wenig hakenförmig gekrümmt, 15—20 μ lang. Zweizellige Hyphopodien sehr zahlreich, gegenständig, ziemlich gerade, meist etwas vorwärts gerichtet, mit kurz zylindrischer, ca. 5 μ langer, 7—8 μ breiter Stielzelle und breit eiförmiger oder ellipsoidischer, oft fast kugliger, 12—14 μ dicker Endzelle. Myzelborsten ziemlich dicht, aufrecht abstehend, gerade oder gegen die Spitze hin etwas bogig gekrümmt, dickwandig, septiert, aus ca. 40—50 μ langen Zellen bestehend, unten ca. 10—15 μ dick, fast opak schwarzbraun, sich nach oben hin oft etwas heller färbend und sehr allmählich verjüngend, stumpf zugespitzt, ca. 200—300 μ lang. Perithezien unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, dann oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, rundlich, kahl, am Scheitel ziemlich flach, 120—200 μ im Durchmesser. Perithezienmembran häutig, im Alter ziemlich brüchig werdend, ca. 12—15 μ dick, aus unregelmäßig eckigen, außen kaum oder nur sehr wenig vorspringenden, fast opak schwarzbraunen, meist 12—15 μ großen, dünnwandigen Zellen, in der Mitte des Scheitels aus kurzgliedrigen, ca. 6 μ dicken, in undeutlich konzentrischen Kreisen angeordneten Hyphen bestehend. Aszi länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben breit abgerundet, unten verjüngt, sitzend oder kurz gestielt, sehr leicht zerfließend, zweisporig, ca. 50 μ lang, 25 μ dick. Sporen länglich, bisweilen fast gestreckt tonnenförmig, beidendig schwach, seltener kaum verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, mit vier Querwänden, an diesen mehr oder weniger eingeschnürt, durchscheinend schwarzbraun, mit undeutlich körnigem Plasma, von zwei Seiten schwach zusammengedrückt, 35—45 μ, meist ca. 40 μ lang, 14—17 μ, in der Seitenansicht meist ca. 10 μ dick. Paraphysoiden spärlich, aus einer schleimigen, feinkörnigen, undeutlich faserigen Masse bestehend, an deren Entstehung auch die zerfließenden Aszi beteiligt sind.

Meliola (Irene) stigmaphylli Petr. n. sp.

Plagulae plerumque epiphyllae, orbiculares, per folium dispersae vel hinc inde aggregatae, 1—3 mm diam., atrae; mycelium ex hyphis reticulato-ramosis pellucide atro-brunneis 6—8 μ latis compositum; setis nullis; hyphopodia capitata numerosissima, alternantia, hinc inde tantum unilateralia, cellula basali 4—5 μ longa et 8—10 μ lata, apicali late ovata vel subglobosa 13—16 μ longa et 12—15 μ lata praedita, plus minus ante directa; hyphopodia mucronata continua, parcissime et in centro plagularum tantum evoluta, 17—20 μ longa, inferne 7—8 μ crassa, supra medium subito et fortiter attenuata; perithecia in centro plagularum plerumque densiuscule disposita, globosa, 130—230 μ diam., ob cellulas prominulas asperula; pariete membranaceo, e cellulis fere opace atro-brunneis 15—20 μ diam. composito; asci ellipsoidei vel ovati, 2-rarius 3—4 spori, 42—60 × 26—32 μ; sporae oblongae, utrinque non vel vix attenuatae, late rotundatae, rectae, rarius

leniter inaequilaterae, 4-septatae, plus minus constrictae, atro-brunneae, 36—45 ⩽ 14—17 μ, lateraliter compressae.

Hab. in foliis Stigmaphylli elliptici (H. B. K.) Juss., La Barranca pr. San Ramon, 28. XI. 1925 (no. 559); San Pedro de San Ramon, 22. XII. 1926 (no. 239).

Myzelrasen auf beiden Blattseiten, meist jedoch epiphyll, ziemlich kleine, im Umrisse mehr oder weniger rundliche, schwärzliche, über die ganze Blattfläche locker oder ziemlich dicht zerstreute, bisweilen zu mehreren genäherte und dann zusammenfließende, meist ca. 1—3 mm große Überzüge bildend, ziemlich dicht, aus reich netzartig und meist abwechselnd, seltener gegenständig verzweigten, septierten, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, 6—8 μ breiten Hyphen bestehend, kahl, ohne Myzelborsten. Hyphopodien teils einzellig, sehr spärlich und nur in der Mitte der Rasen, ca. 17—20 μ lang, aus fast zylindrischer oder schwach konischer, 7—8 μ dicker Basis oberhalb der Mitte rasch, oft plötzlich in eine meist schwach gekrümmte, oben stumpf abgerundete, etwas heller gefärbte, 5—6 μ lange, ca. 3 μ dicke Spitze zusammengezogen, teils zweizellig, sehr zahlreich, abwechselnd, stellenweise oft nur auf einer Seite der Hyphen stehend, mit kurz zylindrischer, 4—5 μ langer, 8—10 μ dicker Stielzelle und breit eiförmiger oder fast kugliger, 13—16 μ langer, 12—15 μ dicker Endzelle, mehr oder weniger nach vorne gerichtet. Perithezien in der Mitte der Myzelrasen meist ziemlich dicht beisammenstehend, kleine Räschen bildend, rundlich, am Scheitel ziemlich flach, 130—230 μ im Durchmesser, durch zahlreiche, ziemlich spitz kegelförmig vorspringende, aus 2—3 Zellen bestehende, bis ca. 25 μ hohe, unten fast ebenso breite warzenförmige Vorsprünge besonders in der oberen Hälfte feinkörnig rauh. Wand häutig, später ziemlich brüchig, aus sehr unregelmäßig eckigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 15—20 μ großen Zellen bestehend. Aszi ellipsoidisch oder eiförmig, oben breit abgerundet, unten meist schwach verjüngt, 2-, seltener 3—4-sporig, dünnwandig, 42—60 μ lang, 26—32 μ dick, bald verschleimend. Sporen länglich, beidendig kaum oder schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, mit vier Querwänden, an diesen mehr oder weniger eingeschnürt, in der Jugend mit ziemlich grobkörnigem Plasma, später ohne erkennbaren Inhalt, dunkel, fast opak schwarzbraun, 36—45 ⩽ 14—17 μ, von zwei Seiten schwach zusammengedrückt, in der Seitenansicht ca. 10—12 μ dick.

Dimerium advenum Petr. nov. spec.

Perithecia in stromate Polystomellaceae parasitantia, gregaria, saepe stromata fungi nutricis partim vel omnino obtegentia, ad latera saepe coalita, depresso-globosa, 130—170 μ diam., ad verticem saepe plus minusve applanata et centrum versus subinde paullo concava, omnino clausa, subinde papillula plana indistincta praedita, in maturitate in centro verticis irregulariter et saepe latiuscule aperta; pariete variae crassitudinis, plerumque ca. 20—40 μ crasso, e stratis plus minus numerosis cellularum irregulariter

vel rotundato-angulatarum extus fere opace atro-brunnearum introrsum dilutius coloratarum 5—12 μ diam. metientium composito, extus minute asperulo vel subinde sublevi, glabro, tantum ad basim subinde hyphis solitariis plerumque brevissimis simplicibus olivaceo-brunneis 2—3 μ crassis obsito; asci clavati, antice late rotundati, membrana apicali sat valide incrassata, postice vix vel indistincte saccato-dilatati, subsessiles vel brevissime noduloseque stipitati, firme crasseque tunicati, 8-spori, 42—55 ⩽ 10—15 μ, in maturitate elongati et saepe multo longiores; sporae distichae vel indistincte tristichae, oblongo-clavatae, subinde subfusoideae, raro fere cylindraceae, antice vix vel leniter, postice plerumque distincte attenuatae, utrinque obtusae, rectae, rarius leniter curvatae, circa medium septatae, vix vel leniter constrictae, intense olivaceo-brunneae, guttulatae, 12—17 ⩽ 4—5 μ, cellula inferiore vix vel paullo tantum angustiore; paraphyses sat atypicae, filiformes, ramosae, ca. 1,5 μ crassae.

Hab. in stromatibus Polystomellaceae cujusdam sterilis et vetustae ad folia Lauraceae indeterm. (Ocoteae spec.?), La Palma de San Ramon, 7. XII. 1926 (no. 228).

Perithezien auf dem Stroma einer Polystomellacee schmarotzend, kleinere oder größere, die Stromata des Wirtes teilweise oder vollständig überziehende Herden bildend, an den Seiten oft miteinander verwachsen, niedergedrückt rundlich, ca. 130—170 μ im Durchmesser, am Scheitel oft mehr oder weniger abgeflacht und gegen die Mitte desselben zuweilen etwas konkav eingesunken, vollständig geschlossen, bisweilen mit einer flachen, undeutlichen Papille, sich bei der Reife in der Mitte des Scheitels durch Ausbröckeln ganz unregelmäßig eckig und oft ziemlich weit öffnend. Wand sehr verschieden, meist ca. 20—40 μ dick, von ziemlich brüchig kohliger Beschaffenheit, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, nicht oder nur sehr undeutlich zusammengepreßten, außen fast opak schwarzbraunen, sich innen allmählich heller färbenden und in ein faseriges, vollkommen hyalines Binnengewebe übergehenden, ziemlich dünnwandigen, 5—10 μ, seltener bis ca. 12 μ großen, an den Seiten oft etwas gestreckten und hier in undeutlichen, aufsteigenden Reihen angeordneten Zellen bestehend, außen durch schwach vorspringende Zellen und kleine Zellkomplexe mehr oder weniger feinkörnig rauh, bisweilen auch ziemlich glatt, kahl, nur am Rande der Basis bisweilen mit vereinzelten, meist ganz kurzen, einfachen, durchscheinend olivenbraunen, dünnwandigen, 2—3 μ dicken Hyphen besetzt. Aszi keulig, oben breit abgerundet, mit ziemlich stark verdickter Scheitelmembran, unten kaum oder nur undeutlich sackartig erweitert, dann verjüngt oder zusammengezogen, fast sitzend oder nur sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, 42—55 μ lang, 10—15 μ dick, sich am Beginn der Reife stark streckend und dann oft noch viel länger werdend. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich keulig, zuweilen etwas spindelig, selten fast zylindrisch, oben kaum oder schwach, unten meist

deutlich verjüngt, beidendig stumpf, gerade, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, kaum oder schwach eingeschnürt, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun, in jeder Zelle mit einem größeren oder mehreren kleineren Öltröpfchen, 12—15 µ, seltener bis 17 µ lang, 4—5 µ breit. Unterzelle kaum oder nur um ca. 1 µ schmäler als die Oberzelle. Paraphysen ziemlich untypisch, derbfädig, ästig, ca. 1,5 µ dick, verschleimend.

Diese Form zeigt wieder, wie sehr manche Anpassungsformen vom gewöhnlichen Typus einer Gattung abweichen können. Da der Pilz auf einem zusammenhängenden Wirtsstroma wächst, entwickelt er fast gar kein freies Myzel, weil seine Nährhyphen im Stroma des Wirtes wuchern. Nur zuweilen sind am Rande des Polystomellaceen-Stromas frei ausstrahlende, ca. 3—5 µ dicke, ziemlich hell olivenbraun gefärbte, dünnwandige, locker netzartig verzweigte Hyphen zu finden, welche den Randhyphen des Wirtes folgen.

In der oben mitgeteilten Beschreibung wurde der Bau der Perithezienmembran so beschrieben, wie sich derselbe am Querschnitte darbietet. Es ist aber sicher, daß in den äußersten Zellschichten der Wand des Parasiten auch Elemente des Wirtes enthalten, aber als solche nicht mit Sicherheit zu erkennen und zu unterscheiden sind.

Dimerium costaricense Syd. in Annal. Mycol. XXIV, 1926, p. 322.

Hab. in mycelio Phaeoschiffnerulae compositarum Theiß. ad folia Verbesinae Oerstedianae Benth., La Palma de San Ramon, 22. XII. 1926 (no. 240); in mycelio Meliolae vetustae ad folia ignota, Piedades de San Ramon, 21. IX. 1925 (no. 266); in mycelio Meliolae spec. ad folia Ipomoeae spec., La Palma de San Ramon, 22. XII. 1926 (no. 229).

In Gesellschaft der Schlauchform findet sich auf den beiden letzten Nummern auch spärlich die dazugehörige *Cicinnobella costaricensis* Syd.

Phaeodimeriella Asterinarum (Speg.) Theiß. in Beihefte zum Botan. Centralblatt XXIX, 1912, Abt. II, p. 68.

Hab. parasitica in mycelio Asterinae spec. indeterm. ad folia Erythroxyli lucidi H. B. K., San Pedro de San Ramon, 2. XII. 1925 (no. 564).

Die vorliegenden Exemplare stimmen gut zu der ziemlich ausführlichen Beschreibung von Spegazzini, so daß ihre Identität sehr wahrscheinlich ist. Wenn Theißen (loc. cit., p. 69) *Dimerosporium parasiticum* Starb. mit der genannten Spegazzinischen Art vereinigt, so stützt er sich dabei wohl nur auf die in Sacc. Syll. XVII, p. 537 veröffentlichte Diagnose. In der Sylloge sind jedoch die Beschreibungen von *D. parasiticum* und *D. microcarpum* Starb. miteinander verwechselt werden. Theißen hätte also die letztere Art, nicht die erstere als Synonym zitieren müssen.

Nach den Brenesschen Exemplaren sei folgende Beschreibung entworfen.

Myzel ziemlich dicht, aber schon stark verrottet, meist nicht mehr deutlich erkennbar, auf den Myzelrasen einer *Asterina* parasitierend, aus reich netzartig verzweigten, wirr durcheinander laufenden, geraden oder

schwach gekrümmten, sehr undeutlich septierten, hell gelb- oder olivenbräunlichen, im weiteren Verlaufe oft fast hyalin werdenden, dünnwandigen, oft zu mehreren strangartig nebeneinander verlaufenden, ca. 1,5—3 μ dicken Hyphen bestehend, welche stellenweise so dicht sind, daß ein fast lückenloses, zusammenhängendes, die Zwischenräume zwischen den Myzelhyphen des Wirtes überziehendes Häutchen gebildet wird. Perithezien unregelmäßig, bald locker, bald dicht zerstreut, dann oft zu zwei oder mehreren ziemlich dicht gehäuft beisammenstehend, rundlich, ca. 80—140 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, mit flachem, oft sehr undeutlichem, dick und breit abgestutzt kegelförmigem, untypischem, sich durch einen ganz unregelmäßigen, unscharf begrenzten Porus öffnenden Ostiolum, am Scheitel bald nur sehr spärlich, bald ziemlich dicht mit aufrecht abstehenden, unregelmäßig zerstreuten, ziemlich dickwandigen, undeutlich septierten, unten dunkel, oft fast opak schwarzbraunen, sich nach oben hin meist etwas heller färbenden, kaum oder schwach verjüngten, an der Spitze mehr oder weniger hakenförmig zurückgekrümmten, unten 4—6,5 μ dicken, 30—75 μ langen Borsten besetzt. Peritheziummembran häutig, im Alter ziemlich brüchig werdend, aus sehr unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, ziemlich undeutlichen, ca. 5—8 μ großen, kaum oder nur sehr undeutlich zusammengepreßten Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline oder subhyaline, faserige, undeutlich zellige Schicht übergehend. Aszi keulig, oben breit abgerundet, mit schwach aber deutlich verdickter Scheitelmembran, unten kaum oder schwach verjüngt, oft plötzlich zusammengezogen, sitzend oder nur sehr kurz und undeutlich gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, 38—55 × 10—13 μ. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, zylindrisch keulig oder fast zylindrisch, oben kaum, unten schwach, aber meist deutlich und allmählich verjüngt, beidendig stumpf, gerade, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand kaum oder nur schwach, selten etwas stärker eingeschnürt, durchscheinend schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt, 17—21 μ lang, Oberzelle 3,8—5 μ, Unterzelle an der Querwand 3—4 μ breit. Paraphysen ziemlich zahlreich und typisch, aus derben, nach oben hin ziemlich reich verzweigten, ca. 1 μ dicken Fäden bestehend, spät verschleimend.

Phaeodimeriella exigua Syd. in Annal. Mycol. XXIV, 1926, p. 327.

Hab. in mycelio vetusto ad folia Conostegiae lanceolatae Cogn., Piedades pr. San Ramon, 5. XI. 1926 (no. 184).

Stigme costaricana Syd. in Annal. Mycol. XXIV, 1926, p. 330.

Hab. parasitica in mycelio vetusto Meliolae hyptidicolae Stev. ad folia Hyptidis capitatae Jacq., San Pedro de San Ramon, 5. XI. 1926 (no. 180).

Sowohl der Wirtspilz wie der Parasit sind schlecht entwickelt. Außerdem findet sich hier und da noch ein unreifes *Trichothyrium* vor, wahrscheinlich *T. dubiosum* (B. R. S.) Theiß.

Parodiopsis megalospora (Sacc. et Berl.) Arn. in Les Astérinées II, 1921, p. 66.

Hab. in foliis Malpighiaceae (Tetrapteris?), La Palma de San Ramon, 16. I. 1927 (no. 266).

Parodiopsis Stevensii Arn. in Les Astérinées III, 1923, p. 22.

Hab. in foliis Ingae verae Willd. (varietas), San Pedro de San Ramon, 16. XI. 1925 (no. 458); Ingae Goldmanii Pitt., ibidem, 4. XII. 1925 (no. 611).

Chaetothyrium permixtum Syd. in Annal. Mycol. XXIV, 1926, p. 348.

Hab. in foliis Caseariae silvestris Sw., 8. I. 1927 (no. 258, kleine Form mit Borsten am Myzelhäutchen); in fol. Ardisiae spec., ibidem, 16. I. 1927 (no. 260, parce evolutum).

Chaetothyrium pelliculosum Petr. nov. spec.

Mycelium semper epiphyllum, membranas plus minus orbiculares 2—8 mm diam. irregulariter laxeque dispersas subinde confluendo majores et magnam folii partem obtegentes facile a folio secedentes tenues griseas vel atro-griseas parum nitidulas formans, ex hyphis primariis plus minus copiose lateraliter funiculatim connexis ca. 1,5—5 μ crassis dilute flavo- vel olivaceo-viridulis ad fines fere hyalinis, praeterea ex hyphis secundariis totum spatium inter hyphas primarias explentibus compositum ita ut membranas continuas plectenchymaticas ad marginem fimbriatas formantur; membranae vel thalli perfecte evoluti ca. 15—45 μ crassi, in hoc statu membranam basalem tenuem dilute griseo- vel olivaceo-viridulam 3—5 μ crassam et stratum tegentem pellucide olivaceo-brunneum usque 5 μ crassum praebentes, spatium inter membranam basalem et tegentem hyphis laxe reticulatim ramosis hyalinis 1—2,5 μ crassis in massa gelatinosa sitis impletur; setae in superficie membranarum evolutae erectae, curvatae, 20—52 μ longae, inferne 4—6 μ crassae, breviter articulatae, obscure olivaceo- vel atro-brunneae, apicem versus sensim dilutiores et plus minusve attenuatae, obtuse rotundatae; perithecia laxiuscule aequaliterque dispersa, rarius 2—3 aggregata, depresso-globosa, 70—90 μ diam., primitus omnino clausa, dein poro irregulariter vel rotundato-anguloso 12—25 μ lato aperta, semper sub hyphis primariis lateraliter connexis orta; pariete perithecii molliter membranaceo, fere carnoso, ca. 5 μ crasso, indistincte concentrice fibroso minute celluloso omnino hyalino, superne cum strato tegente, inferne cum membrana basali thalli connexo; asci modice copiosi, crasse clavati, elongato-ellipsoidei vel oblongo-ovati, antice saepe leniter attenuati, late rotundati, membrana apicali incrassata, postice plus minus saccato-dilatati, tunc contracti, sessiles vel indistincte stipitati, 8-spori, firme crasseque tunicati, 25—38 ⩽ 11—17 μ, in maturitate elongati et multo longiores; sporae tri- vel pluristichae, anguste oblongo-clavatae, antice late rotundatae et non vel vix, postice magis et sensim attenuatae, obtusae, plerumque paullo falcato-curvatae, rarius subrectae, 3-septatae, rarius 4—5-septatae, non vel parum constrictae, hyalinae, 12—23 ⩽ 3—6 μ; paraphysoides numerosae, massam tenacem fibrosam continuam formantes.

Hab. in foliis Sapii spec., La Palma de San Ramon, 22. XII. 1926 (no. 238).

Myzelrasen nur epiphyll, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, ziemlich unscharf begrenzt, ca. 2—8 mm im Durchmesser, unregelmäßig und meist auch sehr locker zerstreut, selten etwas dichter stehend, dann zusammenfließend und größere oder kleinere Teile des Blattes ziemlich gleichmäßig überziehend, sich leicht ablösende, dünne und zarte, graue oder grauschwärzliche, etwas glänzende Häutchen bildend, aus sehr verschieden, meist ca. 12—50 μ breiten, mehr oder weniger wellig gekrümmten dendritisch verzweigten, am Rande deutlich radiär verlaufenden Hyphensträngen bestehend, welche aus parallel verlaufenden, ca. 1,5—4 μ, seltener bis 5 μ dicken, dünnwandigen, hell gelb- oder olivengrünlichen, an den Endverzweigungen fast ganz hyalinen, durch eine subhyaline gallertartig-schleimige Masse fest miteinander verklebten Hyphen bestehen. Durch sekundäre netzartige Verzweigungen dieser primär angelegten Hyphenstränge werden zentrifugal von der Mitte aus gegen den Rand hin alle frei bleibenden Zwischenräume ausgefüllt, wodurch die Bildung eines kontinuierlichen, plektenchymatischen Häutchens zustande kommt, welches sich erst am Rande lockert und in die dendritisch oder netzartig verzweigten Hyphenstränge auflöst, welche schließlich selbst wieder in die dabei meist völlig hyalin werdenden Hyphen ausstrahlen. Durch das sich gleichzeitig einstellende Dickenwachstum wird der Thallus verstärkt und ca. 15—45 μ dick. In diesem Zustande zeigt er eine dünne, hell grau- oder olivengrünlich gefärbte, ca. 3—5 μ dicke Basalschicht und eine durchscheinend olivenbraune, ungefähr ebenso dicke Deckschicht. Der dazwischen entstehende Raum wird durch ein sehr lockeres, netzartiges Geflecht von meist völlig hyalinen, sehr zartwandigen, ca. 1—2,5 μ dicken Hyphen ausgefüllt, welche in einer kontinuierlichen gallertig-schleimigen Masse stecken. Die Oberfläche des Myzelhäutchens ist mit aufrechten, in der Mitte ziemlich dicht, gegen den Rand hin allmählich lockerer stehenden, meist fingerförmig oder fast korkzieherartig gekrümmten, ca. 20—52 μ langen, unten 4—6 μ dicken, ziemlich kurzgliedrigen, dunkel oliven- oder schwarzbraunen, sich oben allmählich heller färbenden und mehr oder weniger verjüngenden, an der Spitze stumpf abgerundeten Borsten besetzt. Die Fruchtgehäuse entstehen stets unter einem primären Hyphenstrang, welcher sich an der betreffenden Stelle verstärkt und zunächst nur aus dem mehr oder weniger dunkel grau- oder olivenbraun gefärbten, deutlich parallel verlaufenden primären Hyphen besteht. Später werden hier die Hyphen durch sekundäre Querwände kurzgliedrig und durch den sich in der Mitte bildenden Porus auseinander gedrängt. Die parallele Struktur derselben ist aber auch dann noch an den Enden, d. h. dort, wo der primäre Hyphenstrang ein- und austritt, stets deutlich zu erkennen. Fruchtgehäuse locker oder ziemlich dicht zerstreut, selten zu 2—3 dicht gehäuft, dann oft etwas verwachsen, niedergedrückt rundlich, 70—90 μ im Durchmesser, zuerst völlig geschlossen, sich schließlich durch einen ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, unscharf begrenzten, oft

mit einigen kurzen Radiärspalten versehenen, ca. 12—25 μ weiten Porus öffnend. Peritheziummembran weichhäutig, fast fleischig, ca. 5 μ dick, von undeutlich konzentrisch faserigem, undeutlich kleinzelligem, völlig hyalinem Gewebe, oben mit der Deckschicht, unten mit der Basalschicht des Thallus vollständig verwachsen und durch sie um ca. 5—7 μ verstärkt werdend. Aszi nicht besonders zahlreich, grundständig, dick keulig, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben oft etwas verjüngt, breit abgerundet, mit verdickter Scheitelmembran, unten mehr oder weniger sackartig erweitert, dann zusammengezogen, sitzend oder sehr undeutlich gestielt, 8-sporig, derb- und dickwandig, 25—38 μ lang, 11—17 μ dick, sich am Beginn der Reife stark streckend und dadurch viel länger werdend. Sporen drei- oder mehrreihig, schmal länglich keulig, oben breit abgerundet, nicht oder nur sehr undeutlich, unten stärker und ganz allmählich verjüngt, stumpf, meist schwach sichelförmig gekrümmt, seltener fast gerade, mit drei, seltener mit 4—5 Querwänden, nicht oder schwach eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, 12—20 μ, seltener bis 23 μ lang, 3—5 μ, selten bis 6 μ breit. Paraphysoiden zahlreich, aus einer zähen, faserigen, zusammenhängenden Masse bestehend, aus welcher sich die Schläuche nur schwer isolieren lassen.

Die vorliegende Form stimmt mit keiner der bisher beschriebenen Arten der Gattung überein, so daß wir sie als neu betrachten müssen.

Die vorliegende Kollektion no. 238 stellt ein interessantes Pilzkonglomerat dar, das sich aber nicht ganz aufklären läßt. Beobachtet wurden neben dem oben beschriebenen reichlich vorhandenen *Chaetothyrium pelliculosum* noch *Chaet. permixtum* Syd., allerdings nur in 2 beisammenstehenden Perithezien mit sehr großen (ca. 300 μ diam.) Gehäusen und sehr langen, bis 90 μ großen, spindelförmigen Sporen, ferner ein weiteres *Chaetothyrium*, das etwas zahlreicher vorhanden und anscheinend mit *Ch. Caricae* Syd. verwandt ist. Wir konnten jedoch hiervon keine guten Schnitte erhalten und uns daher kein klares Urteil bilden, so daß wir diese Form einstweilen übergehen müssen. Auf den Rasen des *Ch. pelliculosum* siedelten sich dann verschiedene, und zwar mindestens 5, Hyphomyzeten an. Dieselben bilden jedoch ein unentwirrbares Durcheinander und müssen unberücksichtigt bleiben, falls man sich nicht der Gefahr aussetzen will, bei eventuellen Neubeschreibungen große Fehler zu begehen. Schließlich tritt hier und da noch eine *Atichia*, jedoch ohne Schläuche, auf.

Glomerella roupalae Syd. noy. sp.

Perithecia amphigena, sine maculis, irregulariter laxiusculeque dispersa vel complura in greges minutos disposita, rarius seriatim stipata, in epidermide nascentia, valde depresso-globosa, saepe leniter irregularia, 200—300 μ diam., 70—80 μ alta, superne firme cum epidermide connexa, tantum ostiolo atypico late truncato-conoideo diu omnino clauso prorumpentia; pariete membranaceo, ca. 15 μ crasso, plerumque e stratis 2—3 cellularum irregulariter angulatarum 10—25 μ diam. pellucide griseo-

brunnearum vel griseo-violacearum composito, intus subito in stratum tenue hyalinum fibrosum transeunte, extus (praecipue in superiore parte) hyphis tenuiter tunicatis septatis plerumque simplicibus 3—6 μ latis dilute griseo-brunneolis vel violaceo-griseis apicem versus dilutioribus plerumque hyalinis parce obsito; asci clavati, antice late rotundati, postice plus minusve attenuati, subsessiles vel breviter stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori, 38—60 ⩽ 7,5—12 μ; sporae indistincte distichae vel submonostichae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, utrinque late rotundatae, antice vix, postice saepe leniter attenuatae, rectae, raro leniter inaequilaterae, continuae, hyalinae, 9—13 ⩽ 5—6 μ; paraphysoides perparcae, indistincte fibrosae, mox mucosae.

Hab. in foliis Roupalae spec., San Pedro de San Ramon, 15, VI. 1926 (no. 105).

Perithezien auf beiden Blattseiten, ohne Fleckenbildung, unregelmäßig und ziemlich locker zerstreut oder zu mehreren in kleinen Gruppen etwas dichter gehäuft beisammen-, seltener in kurzen, lockeren oder dichten, oft etwas gekrümmten Reihen hintereinanderstehend, in der Epidermis sich entwickelnd, stark niedergedrückt rundlich, oft etwas unregelmäßig im Umrisse, 200—300 μ im Durchmesser, ca. 70—80 μ hoch, selten noch etwas größer, oben fest mit der Epidermis verwachsen, nur mit dem sehr untypischen, flach und sehr breit abgestutzt kegel- oder fast dick scheibenförmigen, völlig geschlossenen, sich erst später unregelmäßig rundlich eckig öffnenden Ostiolum hervorbrechend. Peritheziummembran häutig, ca. 15 μ dick, aus wenigen, meist 2—3 Lagen von unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, meist ca. 10—20 μ, seltener bis 25 μ großen, durchscheinend und oft ziemlich hell graubraun oder grauviolett gefärbten Zellen bestehend, innen plötzlich in eine dünne, hyaline, faserige Schicht übergehend, außen spärlich — meist nur am oberen Seitenrande — mit dünnwandigen, oft schon stark verschrumpften, septierten, meist einfachen, ca. 3—6 μ breiten, hell graubräunlichen oder violettgrauen, im weiteren Verlaufe meist völlig hyalin werdenden Hyphen besetzt. Aszi keulig, oben breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, dünn- und ziemlich zartwandig, 8-sporig, ca. 38—60 μ lang, 7,5—12 μ breit. Sporen undeutlich zwei- oder fast einreihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet, oben kaum, unten oft schwach aber deutlich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, einzellig, hyalin, 9—13 ⩽ 5—6 μ. Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich faserig, bald ganz verschleimend.

Dieser Pilz ist auf dem uns vorliegenden Material leider nur sehr spärlich vorhanden. Viel zahlreicher ist eine andere, sicher auch zu *Glomerella* gehörige Form, welche wir hier nur kurz beschreiben können, weil sie sehr schlecht entwickelt ist: Perithezien auf beiden Blattseiten, in kleinen, oft genäherten, dann mehr oder weniger zusammenfließenden,

ganz unregelmäßigen, einzeln bis ca. 5 mm großen Gruppen locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft, dann oft etwas verwachsen, mit der Basis der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls eingesenkt, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, am Scheitel nicht oder nur am Rande mit der Epidermis verwachsen, nach oben hin allmählich in ein bis ca. 80 μ hohes, dick und stumpf kegelförmiges, sehr untypisches Ostiolum verjüngt, welches nur sehr hell grau- oder violettbräunlich, an der Spitze meist subhyalin gefärbt und auf der Außenfläche bald spärlich, bald dicht mit aufrecht abstehenden, meist etwas knorrig verbogenen, entfernt septierten, unten grau- oder olivenbräunlich, nach oben allmählich heller gefärbten, an der Spitze subhyalinen borstenartigen Hyphen besetzt ist, die aber zuweilen auch vollständig fehlen können. Peritheziummembran häutig, aus einigen Lagen von unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend aber ziemlich dunkel grau- oder violettschwarzen, ca. 5—10 μ seltener bis 12 μ großen Zellen bestehend. Aszi ganz aufgelöst oder sehr stark verschrumpft, p. sp. wahrscheinlich ca. 50 μ lang, 10 μ dick. Sporen länglich, beidendig breit abgerundet, mehr oder weniger verjüngt, dann etwas spindelig, seltener kaum verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, mit undeutlich körnigem Plasma, sich im Alter durchscheinend und ziemlich dunkel grau- oder olivenbraun färbend, 12—18 μ, meist ca. 15 μ lang, 4,5—6 μ breit.

Wie man sieht, ist diese Form durch die Art ihres Wachstums, Größe und Form der Perithezien, durch den Bau der Membran sowie durch Form und Größe der Sporen von dem oben beschriebenen Pilze wesentlich verschieden, scheint also eine ganz andere Art der Gattung *Glomerella* zu sein. Dennoch halten wir es für möglich, daß hier nur zwei verschieden entwickelte Formen derselben Art vorliegen könnten, zumal beide auf denselben Blättern vorkommen. Eine sichere Entscheidung läßt sich nach dem unzulänglichen Material nicht treffen.

Otthiella Brenesii Petr. nov. spec.

Stromata amphigena, per totam folii superficiem laxe vel densiuscule dispersa, subinde bina vel trina dense aggregata tunc ad basim saepe paullo connexa, erumpenti-superficialia, ambitu rotundata, saepe leniter angulata vel irregularia, 0,3—1 mm diam., ob loculos dense stipatos et sat valide prominulos minute verruculosa, in juventute ferruginee vel lateritie conspersa, dein opace atra vel atro-brunnea, sine maculis typicis, demum tantum decolorationes in epiphyllo rufas vel ferrugineas in hypophyllo griseo-brunneas efficientia, hypostromate 200—350 μ diam. metiente in parenchymate palisadiformi plus minus profunde innata, prosenchymatice contexta (cellulis isodiametricis vel plus minus elongatis 5—8 μ diam. vel usque 15 μ longis et 8 μ latis obscure olivaceo- vel atro-brunneis); loculi leniter depresso-globosi, plerumque sat regulares, 200—300 μ diam., saepe tantum marginales tunc partem centralem sterilem stromatis circumdantes,

subinde etiam per totum stroma dispositi tunc densissime monostiche stipati, omnino clausi, sine ostiolis, in centro verticis poro irregulariter rotundo 20—30 μ lato aperti; pariete loculorum 40—50 μ crasso, e stratis numerosis cellularum irregulariter vel rotundato-angulatarum pellucide olivaceo- vel atro-brunnearum 8—18 μ diam. metientium composito, extus ut stromata lateritie conspersa; strato interiore loculorum ca. 10—15 μ crasso fibroso indistincte et minute celluloso hyalino; asci clavato-cylindracei, antice late rotundati, postice plus minus attenuati, firme crasseque tunicati, 8-spori, p. sp. 75—100 ⩒ 12—17 μ, in maturitate elongati et multo longiores, breviter stipitati; sporae monostichae vel indistincte distichae, oblongae, saepe paullo clavatae vel fusoideae, rarius fere cylindraceae, utrinque late rotundatae, vix vel lenissime attenuatae, rectae, rarius paullo curvatae, circa medium septatae, non vel indistincte constrictae, hyalinae, 20—28 ⩒ 5—7,5 μ; paraphysoides sat numerosae, fibrosae, 2—2,5 μ latae, mox mucosae.

Hab. in foliis vivis Perseae gratissimae Gaertn., Piedades de San Ramon, 7. I. 1927 (no. 254).

Stromata auf beiden Blattseiten, mehr oder weniger weitläufig, oft über die ganze Blattfläche locker oder ziemlich dicht zerstreut, bisweilen zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammen- oder hintereinanderstehend, dann oft am Grunde etwas verwachsen, kleine ganz unregelmäßige Gruppen oder kurze, einem Nerven folgende Reihen bildend, eingewachsen-hervorbrechend, im Umrisse rundlich, oft etwas eckig, nicht selten sehr unregelmäßig, ca. $^1/_3$—1 mm im Durchmesser, durch die dicht stehenden, stark, oft halbkuglig vorragenden Gehäuse kleinwarzig rauh, in der Jugend rostbraun oder ziegelrot bestäubt, später matt schwarz oder schwarzbraun werdend, ohne Fleckenbildung, bei dichterem Wachstum später größere oder kleinere, sich allmählich weiter ausbreitende, epiphyll dunkel rost- oder rotbraune, unterseits mehr oder weniger graubraune Verfärbungen verursachend, durch ein im Umrisse rundliches, nach unten hin schwach konvex oder sehr flach und breit abgestutzt kegelförmig vorspringendes Hypostroma von ca. 200—350 μ Durchmesser dem Palisadenparenchym mehr oder weniger tief eingewachsen, mehr oder weniger deutlich senkrecht prosenchymatisch, aus mehr oder weniger gestreckten, teilweise aber auch isodiametrischen, dann rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, ca. 5—8 μ großen oder bis ca. 15 μ langen, nicht über 8 μ breiten, dunkel oliven- oder schwarzbraunen Zellen bestehend, überall, auch an den Seiten und unten mehr oder weniger scharf begrenzt. Die Zellen des angrenzenden Blattgewebes sind besonders im Schwammparenchym hypertrophisch vergrößert und haben stark verdickte, hell rostbraun gefärbte oder fast hyaline Wände. Unmittelbar nach dem Hervorbrechen verbreitert sich das Stroma stark und bildet ein ca. 150—250 μ dickes Polster, auf welchem sich die Lokuli entwickeln. Diese sind kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, meist ziemlich regelmäßig, ca. 200—300 μ

im Durchmesser, oft nur randständig und umgeben dann kreisringförmig die sterile Mitte des Stromas, dem sie nur mit einer Seite und mit einem Teile der Basis angewachsen zu sein scheinen. Bisweilen sind aber die Loculi auch über das ganze Stroma verteilt, stehen dann sehr dicht einschichtig beisammen, wobei die in der Mitte befindlichen dem Stroma mehr oder weniger tief eingesenkt sind, während die am Rande befindlichen stets, oft stark vorragen. Sie sind vollständig geschlossen, zeigen keine Spur eines Ostiolums und öffnen sich in der Mitte des Scheitels durch einen unregelmäßig rundlichen, ca. 20—30 μ weiten Porus. Hier zeigt die Wand eine rundliche Stelle von ca. 25 μ Durchmesser, welche durch ein faserig kleinzelliges, durchscheinend rotbraun gefärbtes Gewebe ausgefüllt wird. Die Wand der Lokuli ist ca. 40—50 μ dick und besteht aus zahlreichen Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, außen nicht oder nur sehr undeutlich, innen mehr oder weniger zusammengepreßten und etwas kleiner werdenden, 8—18 μ, meist ca. 10—15 μ großen, etwas dickwandigen Zellen. Diese Außenkruste zeigt gegen die ca. 10—15 μ dicke, faserige, sehr undeutlich kleinzellige, völlig hyaline Innenschicht eine sehr scharfe Grenze und ist außen ebenso wie die freie Oberfläche des sterilen Stromas mit einer ziemlich dunkel rotbraun oder ziegelrot gefärbten, von vielen zarten Rissen durchzogenen, körnig-krümelig abwitternden, meist ca. 5—10 μ dicken Kruste überzogen, welche aus den Resten der das ganze Stroma in der Jugend bedeckenden Zellschichten des Substrates, vor allem aus der Epidermis, vielleicht auch aus Teilen des Palisadengewebes hervorgegangen ist und den rotbraunen, schon mit der Lupe deutlich wahrnehmbaren Überzug jüngerer Stromata bildet. Aszi keulig-zylindrisch, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, mit kurzem, ziemlich dick knopfig endendem, bis ca. 25 μ langem Stiel, derb- und dickwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 75—100 ⩽ 12—17 μ, sich am Beginn der Reife stark streckend und dabei viel länger werdend. Sporen ein- oder undeutlich zweireihig, länglich, oft etwas keulig oder spindelig, seltener fast zylindrisch, beidendig breit abgerundet, kaum oder sehr schwach, nur unten oft etwas deutlicher verjüngt, gerade, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich körnigem Plasma, 20—25 μ, selten bis 28 μ lang, 5—6 μ, selten bis 7,5 μ breit. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, faserig, meist nur über den Schläuchen aus deutlicher erkennbaren, verästelten, ca. 2—2,5 μ dicken Fäden bestehend, bald stark verschleimend.

Ob der vorliegende Pilz bei *Otthiella* richtig untergebracht ist, können wir zurzeit nicht entscheiden. Eingewachsen-hervorbrechende, polster- oder scheibenförmige Stromata, sowie hyaline, zweizellige Sporen und mehr oder weniger reichliche Paraphysoiden besitzen auch verschiedene andere Cucurbitariaceen und Dothideaceen-Gattungen. Bei welcher der

in Betracht kommenden Gattungen der Pilz einzureihen sein wird, wird sich erst dann entscheiden lassen, wenn diese Gattungen kritisch geprüft worden sind. Nicht ganz ausgeschlossen ist es auch, daß für den Pilz vielleicht eine neue Gattung geschaffen werden muß, was uns jedoch wenig wahrscheinlich erscheint. Sollte es dennoch der Fall sein, so müßte diese Gattung etwa wie folgt charakterisiert werden:

Fruchtkörper blattbewohnend, aus rundlichem Umriß dick polster- oder scheibenförmig, durch ein mehr oder weniger senkrecht prosenchymatisches Hypostroma dem Mesophyll eingewachsen. Lokuli meist randständig, die sterile Mitte des Stromas kreisringförmig umgebend, seltener über das ganze Stroma verteilt, mehr oder weniger, oft stark vorragend, völlig geschlossen, ohne Ostiolum, sich schließlich durch einen unregelmäßig rundlichen Porus öffnend. Aszi zylindrisch keulig, derb- und dickwandig, 8-sporig, meist kurz gestielt. Sporen länglich, oft etwas keulig oder spindelig, selten fast zylindrisch, in der Mitte septiert, hyalin. Paraphysoiden zahlreich, faserig, über den Schläuchen oft deutlich fädig.

Wir beobachteten auch vereinzelt mehr oder weniger zylindrische, unten rasch oder allmählich in einen ca. 15—25 μ langen, nur 1—2 μ dicken, schwanzförmigen Teil verjüngte, mit drei Querwänden versehene, an denselben nicht eingeschnürte, ohne Stiel ca. 35—55 μ lange, hyaline, schließlich hell olivenbräunlich gefärbte Konidien. Vielleicht gehören dieselben zu einer Nebenfruchtform des oben beschriebenen Pilzes oder zu einem auf ihm wachsenden Parasiten, was wegen der Dürftigkeit dieser Form nicht sicher festzustellen war.

Brenesiella Syd. nov. gen. Cucurbitariacearum.

Stromata phyllogena, e stromate basali in mesophyllo innato utrinque erumpente dense plectenchymatice contexto obscure olivaceo-brunneo constantia, superne sat fortiter convexa et distincte parenchymatica. Perithecia dense botryosa, mono- vel distiche in stromate basali plus minus profunde immersa, ostiolo plano papilliformi, pariete crasso parenchymatico. Asci cylindraceo-clavati, firme crasseque tunicati, 8-spori. Sporae fusoideae, bi- vel pluricellulares, hyalinae(?). Paraphyses numerosae, atypicae, filiformes, ramosae.

Brenesiella erythroxyli Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, plerumque 2—5 plus minus dense aggregata et greges minutos sparsos formantia, raro solitaria, ambitu rotundato-angulata, 0,5—2 mm diam., subinde in nervis folii crassioribus evoluta tunc plus minus elongata et usque 5 mm longa 0,5—1 mm lata, sine maculis typicis, tantum zonula decolorata rufo-brunnea cincta; stroma basale totum mesophyllum inter duas epidermides occupans, plectenchymatice ex hyphis dense intertextis et ramosis breviter articulatis pellucide olivaceo- vel atro-brunneis 2,5—5 μ latis compositum, plerumque semper in utraque folii pagina erumpens, in superiore parte distincte parenchymaticum et e cellulis rotundatis vel rotundato-angulatis 6—10 μ diam. pellucide atro-

brunneis compositum, utrinque sat valide convexum et peritheciis numerosis dense botryosis mono- vel indistincte distichis obsitum; perithecia globosa vel ovato-globosa, ad verticem crasse et truncato-conoidea, 170—200 µ diam., ostiolo plano saepe indistincto papilliformi poro irregulariter rotundo aperto praedita, saepe tantum cum basi in stromate obsessa, saepe autem plus minusve immersa, raro omnino innata; pariete perithecii ca. 20—30 µ crasso, e pluribus stratis cellularum irregulariter vel rotundato-angulatarum obscure atro-brunnearum introrsum sensim minorum et dilutius coloratarum ca. 4—7 µ, raro usque 10 µ diam. metientium composito; asci cylindraceo-clavati, antice late rotundati, postice plus minusve attenuati, subsessiles vel breviter stipitati, firme crasseque tunicati, 8-spori, 65—75 ⩽ 7—8 µ, membrana ad apicem leniter incrassata; sporae distichae, oblongo-fusoideae, utrinque sat valide attenuatae, obtuse rotundatae, rectae vel paullo curvatae, hyalinae, circa medium septatae, vix vel leniter constrictae, singulae septis 2 vel 3 praeditae, 12—15 ⩽ 3—4 µ; paraphyses sat atypicae, numerosae, filiformes ca. 1 µ crassae, ramosae.

Hab. in foliis Erythroxyli lucidi H. B. K., Santiago de San Ramon, 3. VII. 1926 (no. 124b).

Stromata auf beiden Blattseiten, selten einzeln, meist zu 2—5 mehr oder weniger dicht beisammen- oder hintereinanderstehend, kleine über die ganze Blattfläche sehr unregelmäßig und locker zerstreute Gruppen bildend, im Umrisse rundlich eckig, ca. $^1/_2$—2 mm im Durchmesser, bisweilen auf einem stärkeren Nerven sich entwickelnd, dann mehr oder weniger, meist stark gestreckt, streifenförmig, bis ca. 5 mm lang, 0,5—1 mm breit, ohne echte Fleckenbildung, nur von einer rotbraunen, weiter außen graugrünlich werdenden, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, aus einem eingewachsenen Basalstroma bestehend, welches das ganze Mesophyll zwischen beiden Epidermen durchdringt. Dasselbe besteht aus einem plektenchymatischen, größere oder kleinere, verschrumpfte, meist hell rostbraun verfärbte Substratreste einschließenden Gewebe von sehr dicht verflochtenen und verzweigten, kurzgliedrigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun gefärbten, dünnwandigen, ca. 2,5—5 µ breiten, verwachsenen Hyphen, welches oft fast parenchymatisch gebaut zu sein scheint. Dieses Basalstroma bricht fast immer auf beiden Blattseiten hervor, wird dabei deutlich parenchymatisch, besteht aus rundlichen oder rundlich eckigen, 6—10 µ großen, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen Zellen, ist beiderseits ziemlich stark konvex vorgewölbt, und mit zahlreichen dicht traubig ein- oder undeutlich zweischichtig angeordneten, typisch dothideal gebauten Perithezien (Lokuli) besetzt. Diese sind rundlich oder rundlich eiförmig, am Scheitel dick und breit abgestutzt kegelförmig, ca. 170—200 µ im Durchmesser und mit einem flachen, oft sehr undeutlichen, papillenförmigen, sich durch einen unregelmäßig rundlichen Porus öffnenden Ostiolum versehen. Sie

sind dem Stroma oft nur mit der Basis aufgewachsen, oft aber auch mehr oder weniger, selten fast ganz eingesenkt. Peritheziummembran derbhäutig, im Alter ziemlich brüchig werdend, meist ca. 20—30 μ dick, aus mehreren Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, dunkel schwarzbraunen, innen allmählich kleiner werdenden und sich heller färbenden, ca. 4—7 μ, selten bis 10 μ großen Zellen bestehend, an der Oberfläche abwitternd, schollig rauh und uneben. Aszi zylindrisch keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, derb- und ziemlich dickwandig, mit schwach, aber deutlich verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, ca. 65—75 μ lang, 7—8 μ breit. Sporen zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, ungefähr in der Mitte septiert, kaum oder schwach eingeschnürt, die Oberzelle an der Querwand oft schwach vorspringend, vereinzelt mit 2 oder drei Querwänden, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 12—15 ⩽ 3—4 μ. Paraphysen ziemlich untypisch und zahlreich, derbfädig, ca. 1 μ dick, ästig.

Reife Sporen konnten nicht gefunden werden. Die Fruchtschicht hat durch Schimmelpilze, welche sich während des Pressens der Blätter ansiedelten, oft stark gelitten. Aszi sind meist stets vorhanden, enthalten aber entweder gar keine oder nur ganz unreife Sporen. Diese dürften im Reifezustande noch etwas größer und wahrscheinlich 4-zellig sein. Ganz zweifelhaft bleibt die Frage, ob sie dauernd hyalin bleiben oder schließlich gefärbt sind.

Wenn wir den Pilz trotz der erwähnten Mängel beschreiben und nicht besser ganz übergehen, so geschieht dies, weil wir voraussichtlich schon in kurzer Zeit in der Lage sein werden, auf Grund neuen und besseren Materials die bestehenden Unklarheiten zu beseitigen. Der Pilz ist jedenfalls echt dothideal gebaut und als blattbewohnende Cucurbitariacee aufzufassen. Er dürfte als Vertreter einer neuen, folgendermaßen zu charakterisierenden Gattung zu betrachten sein:

Stromata blattbewohnend, aus einem dem Mesophyll eingewachsenen, auf beiden Blattseiten hervorbrechenden Basalstroma von sehr dicht plektenchymatischem, dunkel olivenbraunem Gewebe bestehend, oben ziemlich stark konvex und deutlich parenchymatisch gebaut. Perithezien dicht traubig ein- oder zweischichtig dem Basalstroma auf- oder verschieden tief, selten fast vollständig eingewachsen, mit flachem, papillenförmigem Ostiolum. Wand dick und ziemlich derbhäutig, parenchymatisch. Aszi zylindrisch keulig, derb und dickwandig, 8-sporig. Sporen spindelförmig, zwei- oder mehrzellig, hyalin(?). Paraphysen zahlreich, ziemlich untypisch, derbfädig, ästig.

Rosenscheldia paraguaya Speg. in Fungi Guaranitici Pug. I, no. 288.

Hab. in caulibus Hyptidis spec., San Pedro de San Ramon, 20. IX. 1925 (no. 235).

Calyculosphaeria typhina Pet. nov. spec.

Stromata crustas usque 2,5 cm longas ramulos tenues ambientes opace atras ob perithecia dense stipata asperulas formantia, erumpentia, superficialia, e seriebus perpendicularibus cellularum plus minus elongatarum 12—25 μ longarum usque 14 μ latarum irregulariter angulatarum inferne pellucide olivaceo- vel atro-brunnearum superne obscure atro-coerulearum composita, columnas stromaticas numerosas erectas generantia; columnae stromaticae dense vel botryoso-aggregatae, ca. 400 μ altae, in media parte 250—330 μ crassae, elongato-ovatae, basim versus saepe distincte et valde attenuatae, tunc basi obconica ca. 100 μ alta stipitiformi vel pediformi praeditae, in media parte perithecium singulum includentes; perithecium ovatum vel ovato-globosum, crusta ca. 50—75 μ crassa columnae stromaticae e pluribus stratis cellularum angulatarum extus usque 20 μ diam. introrsum minorum obscure atro-coerulearum saepe leniter elongatarum vix compressarum composita cinctum, ad verticem sensim in ostiolum obtuse conoideum attenuatum, ostiolo verticem columnae stromaticae saepe etiam paullo conoideo-attenuatae punctiformiter perforante sed non emergente; pariete perithecii ca. 10—12 μ crasso, indistincte minute fibroso-celluloso, cellulis subhyalinis vel dilute flavo-brunneolis vetustis ferrugineis vel rufo-brunneis, extus fere omnino cum crusta stromatica connexo: asci clavati vel subfusoidei, utrinque vel postice tantum stipitiformiter attenuati, tenuiter tunicati, octospori, p. sp. 80—100 ⩒ 20—25 μ; sporae distichae, rarius indistincte tristichae, oblongae, rarius oblongo-ellipsoideae vel subcylindraceae, utrinque obtuse rotundatae, vix vel leniter attenuatae, subinde postice paullo magis attenuatae tunc saepe leniter fusoideae biconicae vel crasse clavatae, plerumque leniter curvatae, rarius rectae, circa medium septatae, ad septum non vel leniter constrictae, plasmate granuloso, hyalinae, tandem dilutissime griseo-brunneolae, 18—35 ⩒ 8—12 μ; pseudoparaphyses ut videtur praesentes, sed jam dissolutae.

Hab. in ramulis tenellis vivis Psychotriae pubescentis Sw., San Pedro de San Ramon, 17. X. 1925 (no. 322).

Stromata bis ca. 2,5 cm lange, die Ästchen ringsum überziehende, oben und unten scharf begrenzte, matt schwarze, durch die dicht rasig wachsenden Gehäuse feinkörnig rauhe Krusten bildend und die Ästchen zum Absterben bringend, dem Kambium aufgewachsen, hervorbrechend und scheinbar ganz oberflächlich werdend, aus senkrechten Reihen von mehr oder weniger, meist ziemlich stark gestreckten, ca. 12—25 μ langen, meist nicht über 14 μ breiten, ziemlich dünnwandigen, sehr unregelmäßig eckigen, unten durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, sich weiter oben dunkel blauschwarz färbenden Zellen bestehend. Im Substrate ist kein deutliches Stromagewebe erkennbar. Die Zellen desselben sind aber stark hypertrophisch vergrößert, haben verdickte Wände, sind unmittelbar unter dem Stroma dunkel rost- oder rotbraun gefärbt und werden nach innen allmählich hyalin oder subhyalin. Aus dem Stromagewebe erheben sich

herdenweise oder dicht rasig beisammenstehende, ca. 400 μ hohe, in der Mitte 250—330 μ dicke, mehr oder weniger gestreckt eiförmige Stromasäulen, die nach unten hin oft deutlich und ziemlich stark verjüngt sind und dann eine verkehrt konische, ca. 100 μ hohe, stiel- oder fußförmige Basis zeigen. Jede Stromasäule enthält in der Mitte ein einziges, eiförmiges oder rundlich eiförmiges Perithezium, welches von einer 50—75 μ dicken Kruste der Stromasäule mantelförmig eingeschlossen wird. Diese Kruste besteht aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, etwas dickwandigen, dunkel blauschwarzen, oft etwas gestreckten, kaum oder nur schwach zusammengepreßten, außen bis über 20 μ großen, weiter innen kleiner werdenden Zellen, deren Außenfläche durch Abwittern der äußersten Zellschichten flach und kleinwarzig oder schollig rauh ist. Der Scheitel des Peritheziums verjüngt sich allmählich in ein stumpf kegelförmiges Ostiolum, welches den Scheitel der oft auch etwas kegelförmig verjüngten Stromasäule punktförmig durchbricht, ohne jedoch vorzuragen. Peritheziummembran ca. 10—12 μ dick, von faserigem, undeutlich kleinzelligem, subhyalinem oder hell gelbbräunlichem, sich im Alter intensiv rost- oder rotbraun färbendem Gewebe, außen fest und vollständig mit dem Stromamantel verwachsen, von demselben aber ziemlich scharf begrenzt. Aszi keulig oder etwas spindelig, beidendig oder nur unten in einen kürzeren oder längeren, stielförmigen Teil verjüngt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 80—100 ⩽ 20—25 μ. Sporen mehr oder weniger zwei-, seltener undeutlich dreireihig, länglich, seltener länglich ellipsoidisch oder fast zylindrisch, beidendig stumpf abgerundet, kaum oder schwach, unten zuweilen etwas stärker verjüngt, dann oft etwas spindelig, bikonisch oder dick keulig, meist schwach gekrümmt, seltener gerade, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand nicht oder nur schwach eingeschnürt, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, unregelmäßig und ziemlich grobkörnigem Plasma, hyalin, sich schließlich sehr hell graubräunlich färbend, 18—35 μ, meist ca. 20—30 μ lang, 8—12 μ, meist ca. 10 μ breit. Pseudoparaphysen scheinen vorhanden zu sein, sind aber schon vollständig verschrumpft und verschleimt.

Dieser Pilz ist zweifellos eine ganz typische *Calyculosphaeria* im Sinne Fitzpatricks und wohl mit *C. macrospora* Fitzp. nahe verwandt. Wir vermuten, daß letztere Art eine saprophytische Form sein dürfte, von welcher die vorliegende neue Art schon biologisch als Parasit verschieden ist. Der Pilz ist habituell sehr auffallend, im Aussehen an eine schwarze *Epichloë* oder einen winzigen *Typha*-Kolben erinnernd.

Das uns vorliegende Material der neuen Art ist ziemlich spärlich und zeigt den Pilz nur in ganz altem Zustande. Die Gehäuse sind schon alt, morsch, oft ausgebrochen und meist leer. Erst nach langem Suchen haben wir noch einige Perithezien gefunden, die eine sehr schlecht entwickelte, fast ganz verdorbene Fruchtschicht enthielten. Alle Schläuche waren mehr oder weniger verschrumpft, ebenso auch die Sporen. Die

oben mitgeteilte Beschreibung der Aszi und Sporen wird deshalb vielleicht noch verbesserungsbedürftig sein.

Biotyle Syd. nov. gen. Nitschkiearum.

Stromata plus minus longe lateque dispersa vel laxe aggregata, sat minuta, irregularia, crasse pulvinata vel verruciformia, cum basi plana epidermidi obsessa et processubus numerosis hypostromaticis inter cellulas epidermidis penetrantibus in folio affixa; stroma basale parenchymaticum vel indistincte prosenchymaticum, atro-brunneum, plerumque bene evolutum. Perithecia plerumque copiose dense stipata, raro singula, inter se et cum stromate basali fortiter, saepe omnino coalescentia, rarius plus minus prominula, ostiolo atypico plano crasse et late rotundato-conoideo poro aperto praedita. Asci clavati, numerosi, breviter stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori. Sporae anguste fusoideae, utrinque obtuse acutatae, plerumque falcato-curvatae, continuae, hyalinae. Metaphyses sat numerosae, filiformes, mox mucosae.

Biotyle ditissima Syd. nov. spec.

Stromata semper epiphylla, sine maculis, longe lateque et sat dense dispersa vel laxe gregatim stipata, saepe per totam folii superficiem fere aequaliter distributa, haud raro bina vel complura dense aggregata, plerumque e peritheciis duobus vel compluribus omnino coalescentibus, raro e perithecio singulo constantia, ambitu plerumque irregulariter angulata, crasse pulvinata, ad superficiem atram ob perithecia plus minus convexule subinde usque ad dimidiam partem vel ultra prominula minute verruculosa, 200—600 μ diam., 160—250 μ alta, cum basi omnino plana mox vix vel parum mox fortiter attenuata epidermidi obsessa, superficialia, processubus numerosis breviter columnaeformibus vel obconoideis ca. 20—25 μ longis hypostromaticis inter cellulas epidermidis penetrantibus parenchymaticis atro-brunneis introrsum versus dilutioribus in matrice affixa; stroma basale variae crassitudinis, 40—170 μ crassum, parenchymatice vel indistincte prosenchymatice contextum (cellulis 4—10 μ diam., obscure atro-brunneis); perithecia plerumque complura monostiche denseque stipata, plerumque inter se et cum stromate basali omnino coalita, vix vel vertice tantum leniter prominula, subinde autem magis prominentia, globulosa vel leniter depresso-globulosa, in sicco plicato- vel cupulato-collapsa, e mutua pressione saepe leniter applanata et irregularia, quoad magnitudinem ludentia, plerumque 80—150 μ, rarius usque 200 μ diam., ostiolo atypico plano sed crasse et late rotundato-conoideo poro irregulari ca. 20—25 μ lato aperto praedita; pariete variae crassitudinis, plerumque 20—30 μ, subinde etiam usque 60 μ vel ultra crasso, molliusculo, fere carnoso, crusta exteriore pluristratoso e cellulis irregulariter angulatis rufo-brunneis 4—5 μ diam. metientibus, crusta interiore dilute flavo- vel olivaceo-brunneola introrsum versus saepe omnino hyalina plus minusve concentrice fibrosa; asci numerosi, clavati, antice obtuse fere truncato-rotundati, basim versus sat fortiter sed sensim attenuati, breviter stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp.

40—55 ⩽ 8—10 μ; sporae distichae vel indistincte tristichae, anguste fusoideae, utrinque sat fortiter attenuatae, obtuse acutatae, plus minus falcato-curvatae, raro subrectae, continuae, plasmate saepe bipartito, 12—18 ⩽ 3—4,5 μ; metaphyses sat numerosae, filiformes, indistincte celluloso-articulatae, minute guttulatae, tenuiter tunicatae, 2—4 μ latae, mox mucosae.

Hab. in foliis vivis Vignae vexillatae Benth., San Pedro de San Ramon, 3. X. 1926 (no. 146).

Stromata nur epiphyll, ohne Fleckenbildung, weitläufig und ziemlich dicht zerstreut oder in lockeren Herden wachsend, oft die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig überziehend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, selten nur aus einem einzigen Gehäuse, meist aus zwei oder mehreren miteinander vollständig verwachsenen Perithezien bestehend, meist ganz unregelmäßig eckig im Umrisse, dick polsterförmig, mit matt schwarzer, durch die mehr oder weniger stark konvex, zuweilen bis über die Hälfte vorspringenden Gehäuse kleinwarzig rauher Oberfläche, 200—600 μ im Durchmesser, 160—250 μ hoch, selten noch etwas größer, mit vollkommen ebener, bald kaum oder nur wenig, bald stark verjüngter Basis der Epidermis aufgewachsen, sich ganz frei und oberflächlich entwickelnd, durch zahlreiche, kurz säulenförmige oder verkehrt und oft ziemlich spitz kegelförmige, ca. 20—25 μ hohe, hypostromatische, zwischen den Epidermiszellen eindringende, die Seitenwand derselben meist vollständig zerstörende, aus unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, ca. 4—8 μ großen, durchscheinend schwarzbraunen, sich weiter innen allmählich heller färbenden Zellen bestehende, meist bis zur subepidermalen Zellschicht vordringende und derselben aufgewachsene, sich hier in äußerst zartwandige, schwer sichtbare, oft schon ganz verschrumpfte, hyaline, 2—3 μ dicke Nährhyphen auflösende Fortsätze im Substrat verankert. Das Lumen der Epidermiszellen bleibt meist völlig frei oder wird nur teilweise, sehr selten vollständig durch meist etwas heller gefärbtes, zuweilen fast hyalines Stromagewebe ausgefüllt. Das Basalstroma ist sehr verschieden, bald nur ca. 40—50 μ, bald bis ca. 170 μ dick und besteht aus einem parenchymatischen oder undeutlich prosenchymatischen Gewebe von rundlich oder ganz unregelmäßig eckigen, meist ca. 4—10 μ großen, dünnwandigen, dunkel schwarzbraunen Zellen. Perithezien selten einzeln, meist zu mehreren einschichtig und dicht rasig beisammenstehend, in der Regel vollständig miteinander und mit dem Basalstroma verwachsen, kaum oder nur mit den Scheiteln etwas konvex vorspringend, bisweilen aber auch bis zur Hälfte oder noch stärker hervortretend, dann mit verjüngter, kurz säulenförmiger Basis dem Basalstroma aufgewachsen, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, in trockenem Zustande faltig oder schüsselförmig einsinkend, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet und unregelmäßig werdend, sehr verschieden, meist ca. 80—150 μ, seltener bis 200 μ im Durchmesser, mit untypischem, sehr flach, aber dick und breit

abgerundet kegelförmigem, sich durch einen unregelmäßigen, sehr unscharf begrenzten, ca. 20—25 μ weiten Porus öffnenden Ostiolum. Die Wand ist sehr verschieden, meist ca. 20—30 μ, zuweilen auch bis über 60 μ dick. Sie zeigt eine sehr weiche, fast fleischige Beschaffenheit. Ihre Außenkruste muß wohl noch als zum Stroma gehörig aufgefaßt werden. Sie besteht aus einigen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, durchscheinend und dunkel rotbraun gefärbten, ca. 4—5 μ großen, etwas dickwandigen Zellen und wittert an der Oberfläche krümelig oder kleinschollig ab. Die ca. 10—15 μ dicke, sich von der Außenkruste oft ziemlich leicht ablösende, als eigentliche Peritheziummembran aufzufassende Innenschicht ist hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbt, weiter innen oft völlig hyalin und besteht aus mehr oder weniger konzentrisch faserigem, ziemlich undeutlich kleinzelligem Gewebe. Aszi zahlreich, keulig, oben stumpf, fast gestutzt abgerundet, nach unten ziemlich stark und allmählich verjüngt, kurz gestielt, Stiel bis ca. 25 μ lang, ziemlich dünn- und zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 40—55 ⩽ 8—10 μ. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, schmal spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf zugespitzt, mehr oder weniger sichelförmig gekrümmt, selten fast gerade, einzellig, in der Mitte zuweilen eine sehr undeutliche Inhaltsteilung zeigend, mit ziemlich feinkörnigem Plasma, oft auch mit 2—3 größeren Öltröpfchen, 12—18 ⩽ 3—4,5 μ. Metaphysen ziemlich zahlreich, fädig, undeutlich zellig gegliedert, mit sehr locker feinkörnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, dünn- und zartwandig, 2—4 μ breit, bald stark verschleimend. — Gattungscharakter:

Stromata mehr oder weniger weitläufig dicht zerstreut oder locker herdenweise, ziemlich klein, ganz unregelmäßig, dick polster- oder warzenförmig, mit ganz flacher Basis der Blattepidermis aufgewachsen und durch zahlreiche, kurz säulen- oder zackenförmige, hypostromatische, zwischen den Epidermiszellen eindringende Fortsätze im Substrat verankert. Basalstroma parenchymatisch oder undeutlich prosenchymatisch, schwarzbraun, meist kräftig entwickelt. Perithezien selten einzeln, meist zahlreich und dicht gedrängt beisammenstehend, miteinander und mit dem Basalstroma stark, oft vollständig verwachsen, seltener mehr oder weniger vorragend, mit untypischem, flachem, dick und breit abgerundet kegelförmigem, sich durch einen unregelmäßigen Porus öffnendem Ostiolum. Aszi keulig, zahlreich, kurz gestielt, dünn- und zartwandig, 8-sporig. Sporen schmal spindelförmig, beidendig stumpf zugespitzt, meist sichelförmig gekrümmt, einzellig, hyalin. Metaphysen ziemlich zahlreich, fädig, zartwandig, bald verschleimend.

Es gelang uns nicht, für diesen Pilz irgend eine schon bekannte passende Gattung aufzufinden, so daß wir genötigt sind, für denselben eine neue Gattung aufzustellen. Hinsichtlich der systematischen Stellung und Verwandtschaft des Pilzes sind wir der Ansicht, daß derselbe nur als eine an die parasitische Lebensweise angepaßte Nitschkiee aufgefaßt werden kann.

Bioporthe Pet. nov. gen.

Perithecia plerumque complura dense aggregata, raro solitaria, saepe circulariter posita, cum parietibus plus minusve connata; ostiola crasse et obtuse conoidea, plus minus obliqua, in peritheciis aggregatis conniventia, plerumque omnino in conum crassum epidermidem punctiformiter perforantem connata; contextus stromatis parce evolutus, subhyalinus, fibrosus, reliquiis substrati multis inspersis. Asci clavati, vix vel breviter stipitati, crassiuscule sed tenuiter tunicati, facile diffluentes, octospori. Sporae oblongae, saepe leniter clavatae, rarius subcylindraceae, bicellulares, hyalinae. Metaphyses(?) praesentes sed jam omnino vietae.

Bioporthe Brenesii Pet. nov. spec.

Stromata raro singula, irregulariter laxeque per folii superficiem sparsa, plerumque complura plus minus dense aggregata, tunc decolorationes irregulares vel suborbiculares 3—8 mm diam., in hypophyllo obscure rufas efficientia, vix connata nec confluentia, 0,5—1 mm diam., in hypophyllo epidermidem convexe elevantia et pustulas orbiculares 0,5—1 mm diam. flavo-brunneas acute marginatas efformantia; contextus stromatis in mesophyllo plerumque parce evolutus, hyalinus vel subhyalinus; perithecia raro singula, plerumque 2—4 circulariter aggregata, cum parietibus lateraliter connata, plus minus oblique subinde fere horizontaliter sita, globosa vel globoso-ovata, e mutua pressione saepe valde applanata et plus minus irregularia; ostiola semper plus minus obliqua, crasse et obtuse conoidea, in peritheciis dense aggregatis conniventia plus minus saepe omnino connata et conum crassum obtusum epidermidem plerumque epiphyllam punctiformiter perforantem formantia; pariete perithecii membranaceo, ad basim et latera 20—30 μ, superne usque ad 70 μ crasso, e stratis plus minus numerosis cellularum valde compressarum ad basim et latera hyalinarum vel subhyalinarum sat indistinctarum tantum ad basim ostioli distinctarum ibique plus minus griseo-brunneole tinctarum ca. 8—20 μ diam. metientium composito, intus subito in stratum tenuem concentrice fibrosum transeunte; asci clavati, antice late rotundati, postice plus minusve attenuati, subsessiles vel breviter stipitati, crassiuscule sed tenuiter tunicati, facile diffluentes, 8-spori, p. sp. 90—110 ⩽ 13—17 μ; sporae plus minus distichae, rarius submonostichae vel indistincte tristichae, oblongae, saepe clavulatae, subinde fere cylindraceae, utrinque late rotundatae, rectae, rarius inaequilaterae vel leniter curvatae, circa medium septatae, vix vel lenissime constrictae, hyalinae, 21—28 ⩽ 5,5—7,5 μ; metaphyses(?) praesentes, sed jam omnino vietae.

Hab. in foliis vivis Tournefortiae spec., Piedades pr. San Ramon, 7. I. 1927 (no. 255).

Fruchtkörper selten einzeln, unregelmäßig und locker über die ganze Blattfläche zerstreut, meist zu mehreren, oft in größerer Zahl mehr oder weniger dicht beisammenstehend, im Umrisse unregelmäßige oder fast rundliche, ca. 3—8 mm große, wenigstens hypophyll dunkel rotbraune,

unscharf begrenzte Verfärbungen verursachende Gruppen bildend, in diesen oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, aber kaum verwachsen, nicht zusammenfließend, ca. $^1/_2$—1 mm im Durchmesser. Hypophyll wird das Blattgewebe mit der Epidermis über jedem Stroma ziemlich stark konvex vorgewölbt, was gallenartige, im Umrisse rundliche oder rundlich eckige, ca. $^1/_2$—1 mm Durchmesser erreichende, gelbbraune, scharf begrenzte, blasenartige Auftreibungen verursacht. Im Mesophyll ist meist nur schwach entwickeltes, hyalines oder subhyalines, nur stellenweise deutliche, rundliche, ca. 3—6 μ große Zellen zeigendes Stromagewebe vorhanden, welches die Zwischenräume zwischen den verschrumpften, mehr oder weniger gebräunten Resten des Substrates mehr oder weniger ausfüllt und sich schließlich in dünnwandige, verzweigte, ca. 2—6 μ breite Hyphen auflöst. Die Perithezien entwickeln sich fast immer an der Grenze zwischen Palisaden- und Schwammparenchym. Sie stehen selten einzeln, sind meist zu 2—4 sehr dicht kreisständig gehäuft, mit den zusammenstoßenden Wänden verwachsen, mehr oder weniger schief, zuweilen fast horizontal gelagert, rundlich oder rundlich eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet und mehr oder weniger unregelmäßig. Die Mündung ist stets mehr oder weniger schief, sehr dick und stumpf kegelförmig. Wenn die Gehäuse zu mehreren fast valsoid gehäuft sind, bilden die zusammenneigenden, mehr oder weniger, oft vollständig verwachsenen Mündungen einen dicken, stumpfen Mündungskegel, welcher die etwas konvex vorgewölbte Epidermis meist epiphyll durchbricht und in Form einer schwärzlichen Papille schwach vorragt. Die Papille des Mündungskegels wird von einem kreisringförmigen, scharf begrenzten, hellgrauen oder weißlichgrauen Flecken der Epidermis umgeben. Peritheziummembran häutig, unten und an den Seiten ca. 20—30 μ, am Grunde des Ostiolums bis ca. 70 μ Dicke erreichend, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von stark zusammengepreßten, unten und an den Seiten hyalinen oder subhyalinen, nur in der äußersten Schicht stellenweise hell graubräunlich gefärbten, ziemlich undeutlichen, am Grunde des Ostiolums stets deutlich erkennbaren, hier mehr oder weniger graubräunlich gefärbten, sehr dünnwandigen, verschieden, meist ca. 8—20 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, konzentrisch faserige Schicht übergehend, in den äußeren Schichten mehr oder weniger von eingeschlossenen Substratresten durchsetzt, keine scharfe Grenze zeigend. Aszi keulig, fast auf der ganzen Wandfläche entspringend, oben breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, ziemlich dick-, aber zartwandig, leicht zerfließend, 8-sporig, p. sp. ca. 90—110 μ lang, 13—17 μ dick. Sporen mehr oder weniger zweireihig, selten fast ein- oder undeutlich dreireihig, länglich, oft etwas keulig, zuweilen fast zylindrisch, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur unten sehr schwach verjüngt, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, hyalin, in

jeder Zelle oft mit mehr oder weniger deutlich zweiteiligem, ziemlich grob aber undeutlich körnigem Plasma, 21—28 μ, meist ca. 25 μ lang, 5,5—7,5 μ breit. Metaphysen(?) sind sicher vorhanden, aber vollständig verschrumpft, zum größeren Teile wohl auch schon ganz verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar. — Gattungsdiagnose:

Perithezien selten einzeln, meist zu mehreren dicht gehäuft, oft kreisständig, mit den zusammenstoßenden Wänden mehr oder weniger, oft fast vollständig verwachsen. Mündungen sehr dick und stumpf kegelförmig, mehr oder weniger schief, bei den valsoid gehäuften Perithezien zusammenneigend, meist vollständig zu einem sehr dicken, punktförmig die Epidermis durchbohrenden Mündungskegel verwachsen. Stromagewebe schwach entwickelt, fast hyalin, faserig, stark von verschrumpften Substratresten durchsetzt. Aszi keulig, kaum oder kurz gestielt, ziemlich dick-, aber zartwandig, leicht zerfließend, 8-sporig. Sporen länglich, oft etwas keulig, seltener fast zylindrisch, zweizellig, hyalin. Metaphysen(?) vorhanden, aber nicht mehr deutlich erkennbar.

Zu diesem Pilze gehört eine Nebenfruchtform, welche leider nur sehr spärlich vorhanden ist und deshalb hier nur kurz erwähnt werden kann: Pykniden unregelmäßig zwischen den jungen Perithezien der zugehörigen Schlauchform zerstreut, etwas kleiner als die Perithezien, meist 250—350 μ im Durchmesser, rundlich oder rundlich eiförmig, mit aufrechtem, seltener etwas schiefem, ca. 200 μ dickem, breit abgerundetem, fast klypeus-artig mit der stark gebräunten Epidermisaußenwand verwachsenem, ganz untypischem, sich durch einen sehr unregelmäßigen Porus öffnendem Ostiolum. Pyknidenmembran wie die Membran der Perithezien gebaut, aber oft etwas dünner und meist völlig hyalin, nur im Mündungskegel durchscheinend grau- oder olivenbräunlich gefärbt, konzentrisch faserig, kaum oder nur sehr undeutlich zellig. Konidien länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, fast stumpf zugespitzt, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit undeutlich körnigem, durch eine große, zentrale, fast rundliche oder unregelmäßige Vakuole in zwei Hälften geteiltem Plasma, 15—27 μ, meist ca. 20 μ lang, 5—6,5 μ breit. Konidienträger die ganze innere Wandschicht überziehend, stäbchenförmig, zartwandig, undeutlich zellig gegliedert, bald verschrumpfend und verschleimend, ca. 15—30 μ, seltener bis 40 μ lang, unten 3,5—5 μ breit.

Von dem vorstehend beschriebenen interessanten Pilze liegt zwar ein reichliches Material vor, doch ist dasselbe sehr schlecht entwickelt, so daß es unmöglich war, ein vollkommen klares Bild von dem Pilze zu gewinnen. Eine Gattung, bei welcher er sich unterbringen ließe, ist uns nicht bekannt, so daß der Pilz wohl als Typus eines neuen Genus aufzufassen sein wird, dessen systematische Stellung uns jedoch zweifelhaft geblieben ist. Wenn wir den Pilz trotz der schlechten Beschaffenheit des vorliegenden Materials nicht gänzlich vernachlässigen, so geschieht dies,

weil wir zuversichtlich hoffen, schon bald besseres Material vom Sammler zu erhalten, das uns gestattet, den Pilz restlos aufzuklären.

Alle klar erkennbaren Merkmale, wie Bau des Stromas, der Perithezien, Membran, Mündungskegel etc. sprechen dafür, daß der Pilz sphaerial ist und in die Diaportheen-Gruppe (in weiterem Sinne) gehört. Bedenken verursachen jedoch die Konidienträger der Nebenfrucht, die wir eher als dothideoid anzusprechen geneigt wären. Die Aszi und paraphysenartigen Gebilde sind leider ganz verschrumpft, verdorben und ihr Bau nicht mehr klar zu erkennen, so daß sich also die Frage, ob der Pilz einer dothidealen oder sphaerialen Reihe angehört, zunächst nicht mit Sicherheit entscheiden läßt.

Diatractium ingae (Rehm) Syd. in Annal. Mycol. XVIII, 1920, p. 183 — Cfr. etiam Annal. Mycol. XXIV, 1926, p. 364.

Hab. in foliis Ingae mollifoliae Pitt., San Pedro de San Ramon, 22. XI. 1925 (no. 461); I. marginatae Willd., San Pedro de San Ramon, 15. XI. 1926 (no. 196); I. verae Willd. (varietas), San Pedro de San Ramon, 9. VI. 1926 (no. 102).

Diaporthe bicincta (Bomm. et Rouss.) Syd. in Annal. Mycol. XXIV 1926, p. 362.

Hab. parasitica in stromatibus vel circa stromata Endodothellae picramniae Syd. ad folia Picramniae Bonplandianae Tul., San Miguel de San Ramon, 16. I. 1927 (no. 262 ex p.); Piedades pr. San Ramon, 27. VII. 1925 (no. 26 ex p.) et 24. IX. 1926 (no. 139 ex p.).

Auf der erstgenannten Collection no. 262 findet sich gleichzeitig auch die dazugehörige Nebenfruchtform, *Phomopsis bicincta* Syd., vor.

Hypocelis Petr. nov. gen.

Perithecia in greges orbiculares disposita, subcuticularia, membrana basali omnino plana hyalina vel subhyalina fibrosa plerumque indistincta praedita, e cujus centro columna sterilis subhyalina verticaliter fibrosa usque ad verticem perithecii attingens oritur; strato tegente carbonaceo, fere opace atro-brunneo, minute celluloso, pluristratoso, in centro poro rotundo aperto. Asci columnam sterilem centralem circulariter circumdantes, clavati, sessiles vel brevissime noduloseque stipitati, firme crasseque tunicati, 8-spori. Sporae oblongo-ovatae, plerumque rectae, obscure olivaceo- vel atro-brunneae, saepe in parte tertia superiore zonula dilutiore cinctae, prope basim 1-septatae, cellula basali minutissima subglobosa paullo dilutiore. Paraphyses numerosae, filiformes.

Hypocelis costaricensis Petr. nov. spec.

Perithecia semper epiphylla, sine maculis, laxiuscule vel densiuscule in greges irregulariter orbiculares 1—6 mm diam. sparsas subinde confluentes disposita, subcuticularia, cellulis epidermidis obsessa, ambitu rotundata, acute definita, 180—220 μ diam.; membrana basali saepe indistincta, usque 5 μ crassa, subhyalina, fibrosa, in centro subito in columnam sterilem usque ad verticem attingentem inferne ca. 40 μ crassam

paullo supra medium leniter incrassatam (usque 55 μ) et apicem versus saepe iterum attenuatam verticaliter parallele fibrosam ex hyphis coalitis ca. 1 μ crassis subhyalinis ad apicem liberis et ad 3—5 μ incrassatis compositam transeunte; strato tegente carbonaceo, cuticula tecto, ca. 10—12 μ crasso, centrum versus subinde crassiore (usque 18 μ) pluristratoso, e cellulis fere opace atro-brunneis irregulariter vel rotundato-angulosis 3—5 μ diam. metientibus composito, in centro subinde lenissime papilliformiter producto ibique tandem poro rotundo ca. 15 μ lato aperto; asci columnam centralem circulariter circumdantes, clavati, antice late rotundati, postice contracti, sessiles vel brevissime et crasse nodulose stipitati, firme et crasse tunicati, inferne subinde leniter saccato-dilatati, 8-spori, 40—55 ⩒ 14—18 μ, membrana apicali incrassata; sporae distichae, in inferiore asci parte subinde fere tristichae, oblongo-ovatae vel oblongo-clavatae, antice late rotundatae, deorsum sensim et sat valide attenuatae, rectae vel subrectae, pellucide atro-brunneae, prope basim 1-septatae et lenissime constrictae, in parte tertia superiore zonula angusta ca. 1 μ lata multo dilutiore cinctae, 15—19 ⩒ 6—7,5 μ, cellula inferiore minutissima ca. 2,5—3 μ lata et longa paullo dilutiore papilliformi; paraphysoides numerosae, filiformes, simplices vel parum ramosae, ca. 1,5 μ crassae.

Hab. in foliis vivis arboris adhuc ignotae, San Pedro de San Ramon, 2. XII. 1925 (no. 571); ibidem, 7. X. 1925 (no. 286, parce evoluta); La Palma de San Ramon, 7. XII. 1926 (no. 223).

Fruchtgehäuse nur epiphyll, ohne echte Fleckenbildung, in unregelmäßig rundlichen, oft etwas buchtigen und eckigen, ca. 1—6 mm großen, über die ganze Blattfläche unregelmäßig und sehr locker zerstreuten, selten zu zwei oder mehreren etwas genäherten, dann oft stark zusammenfließenden Gruppen locker oder ziemlich dicht beisammenstehend, aber nur selten dicht gedrängt und dann oft mit den Rändern etwas verwachsen, subkutikulär auf den Epidermiszellen sich entwickelnd, im Umrisse rundlich, scharf begrenzt, ca. 180—220 μ im Durchmesser. Basalschicht oft sehr undeutlich, höchstens 5 μ dick, fast hyalin, faserig, in der Mitte plötzlich in eine sterile, bis zur Deckschicht reichende, unten ca. 40 μ dicke, etwas oberhalb der Mitte sich bis auf ca. 55 μ verdickende, sich weiter oben oft wieder etwas verjüngende Mittelsäule übergehend, welche aus senkrecht parallelen, verklebten, ca. 1 μ dicken, fast hyalinen, oben in kurze, freie, auf 3—5 μ keulig verdickte Enden übergehenden Hyphen besteht. Deckschicht brüchig kohlig, von der Kutikula überzogen, ca. 10—12 μ dick, gegen die Mitte hin zuweilen bis auf ca. 18 μ verdickt, aus einigen Lagen von fast opak schwarzbraunen, unregelmäßig oder rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, 3—5 μ großen Zellen bestehend, in der Mitte zuweilen sehr flach papillen- oder gestutzt kegelförmig erhaben, sich hier schließlich durch einen rundlichen, ca. 15 μ weiten Porus öffnend. Fruchtschicht kreisringförmig die sterile Mittelsäule umgebend. Aszi keulig, oben breit abgerundet, unten zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und dick

knopfig gestielt, derb- und dickwandig, mit bis ca. 8 μ dicker Scheitelmembran, unten zuweilen schwach sackartig erweitert, 8-sporig, 40—55 ⩽ 14—18 μ. Sporen mehr oder weniger zwei-, im unteren Teile des Schlauches zuweilen fast dreireihig, länglich eiförmig oder länglich keulig, oben breit abgerundet, nach unten allmählich und ziemlich stark verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, durchscheinend schwarzbraun, in der Nähe des unteren Endes mit einer Querwand, an dieser sehr schwach, aber meist deutlich eingeschnürt, mit sehr kleiner, ca. 2,5—3 μ breiter, ungefähr ebenso langer, etwas heller gefärbter, fast kugliger, papillenförmiger Unterzelle, mit undeutlich körnigem Plasma, ungefähr im oberen Drittel oft mit einem schmalen, ca. 1 μ breiten, viel heller gefärbten, ringförmig herumlaufenden Gürtel, 15—19 ⩽ 6—7,5 μ. Paraphysoiden zahlreich, derbfädig, einfach oder etwas ästig, ca. 1,5 μ dick, meist stark schleimig verklebt. — Gattungsdiagnose:

Fruchtkörper in rundlichen Gruppen locker oder ziemlich dicht beisammenstehend, subkutikulär sich entwickelnd, mit rundlicher, vollkommen flacher, hyaliner oder subhyaliner, faseriger, meist sehr undeutlicher Basalschicht, aus deren Mitte sich eine sterile, subhyaline, senkrecht faserige Mittelsäule erhebt, welche bis zur Deckschicht reicht. Deckschicht brüchig kohlig, fast opak schwarzbraun, kleinzellig, mehrschichtig, sich in der Mitte durch einen rundlichen, zuweilen etwas papillenförmig erhabenen Porus öffnend. Fruchtschicht kreisringförmig die sterile Mittelsäule des Fruchtkörpers umgebend. Aszi keulig, sitzend oder sehr kurz und dickknopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig. Sporen länglich eiförmig, meist gerade, dunkel oliven- oder schwarzbraun, ungefähr im oberen Drittel oft mit einem helleren Gürtel, nahe dem unteren Ende mit einer Querwand, mit sehr kleiner, fast kugliger, etwas heller gefärbter Endzelle. Paraphysen zahlreich, derb fädig.

Auf den Peritheziengruppen des Pilzes wächst oft eine ganz verdorbene, auch hypophyll auftretende *Meliola*. Die Nährpflanze ließ sich bisher nicht bestimmen. Herr P. C. Standley (Washington) meint, daß die pilzbesetzten Blätter möglicherweise einem kräftigen jungen Schößlinge von *Cupania guatemalensis* Radlk. angehören könnten.

Catacaumella miconiae (P. Henn.) Theiss. et Syd. in Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 400.

Hab. in foliis Miconiae spec., La Palma de San Ramon, 16. I. 1927 (no. 264) et M. prasinae DC., La Palma de San Ramon, 24. XI. 1926 (no. 213).

Perithezien 200—300 μ diam., Schläuche 50—75 ⩽ 25—30 μ, Sporen 15—24 ⩽ 10—14 μ.

Phyllachora Brenesii Syd. nov. spec.

Stromata laxe irregulariterque sparsa vel plura dense aggregata et greges majores vel minores irregulares formantia, subinde plus minusve confluentia, plerumque epiphylla, raro etiam hypophylla, ambitu plus minus

orbicularia, saepe leniter angulosa et sinuosa, vel irregularia, convexa, aterrima, nitida, ob ostiola leniter prominula ad verticem subtilissime punctulata, acutissime definita, ca. 1—3 mm diam., sine maculis, in hypophyllo decolorationes flavo-brunneolas efficientia, in epiphyllo zonula angustissima flavo-brunneola vel rufa cincta; clypeo epiphyllo, raro etiam hypophyllo, intraepidermali, carbonaceo, parenchymatice e cellulis opace atro-brunneis irregulariter vel rotundato-angulosis 3—5 μ diam. metientibus composito; contextu stromatico inter clypeum et cellulas pallisadiformes evoluto verticaliter prosenchymatico, e cellulis usque 10 μ longis et usque 7 μ latis composito, in mesophyllo tantum ex hyphis parcis laxe ramosis 2—3 μ latis formato; perithecia fere semper complura in quoque stromate, in stromatibus minoribus saepe tantum singula evoluta, fere semper fortiter confluentia tunc usque 800 μ diam., omnino irregularia, sinuosa et lobata, confluendo ostiolis pluribus papilliformibus clausis praedita; membrana perithecii ca. 5 μ crassa, concentrice fibrose contexta, subhyalina; asci cylindracei, medium versus ob sporas transverse positas saepe clavato-dilatati, antice late rotundati, postice leniter attenuati, breviter stipitati, 8-spori, tenuiter tunicati, p. sp. 70—80 ⩽ 10—15 μ; sporae monostichae, rarius incomplete distichae, ellipsoideae vel ovatae, utrinque vix attenuatae, late rotundatae, rectae, raro paullo inaequilaterae, continuae, hyalinae, 12—17 ⩽ 8—10 μ; metaphyses copiosae, jam mucosae, fibrosae.

Hab. in foliis Eugeniae guayaquilensis DC. var. glabrioris Benth., inter San Miguel et La Palma de San Ramon, 24. XI. 1926 (no. 203); La Palma, 24. XI. 1926 (no. 212).

Stromata entweder weitläufig, locker und sehr unregelmäßig zerstreut oder zu mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann größere oder kleinere, ganz unregelmäßige Gruppen bildend, bisweilen zu zwei oder mehreren dicht gehäuft, mehr oder weniger verwachsen und zusammenfließend, meist epiphyll, viel seltener auch auf der Unterseite, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, oft etwas eckig und buchtig, bisweilen auch ganz unregelmäßig, mit stark vorgewölbter, tief schwarzer, glänzender, ziemlich glatter oder etwas faltig-furchiger, durch die etwas vortretenden Ostiola am Scheitel sehr fein punktiert rauher Oberfläche, sehr scharf begrenzt, meist ca. 1—3 mm im Durchmesser, ohne Fleckenbildung, hypophyll rundliche, der Größe der Stromata entsprechende, gelbbräunliche Verfärbungen verursachend, epiphyll von einer sehr schmalen, gelb- oder rotbräunlichen, sehr unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben. Erst spät, wenn die Stromata ganz alt und meist schon ganz ausgebrochen sind, erscheinen rundliche, oft etwas eckige oder buchtige, graubräunliche, durch eine oft etwas erhabene, dunkel rotbraune Randlinie meist scharf begrenzte Flecken. Im Mesophyll ist das Stroma auf ziemlich spärliche, locker verzweigte, bald stark verschrumpfende, dünnwandige, inhaltsreiche, ca. 2—3 μ dicke Hyphen beschränkt. Epiphyll, seltener auch auf der Gegenseite wird ein intraepidermaler, brüchig kohliger Klypeus gebildet, welcher am Außen-

rande meist ca. 40 μ dick ist und aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig oder rundlich eckigen, fast opak schwarzbraunen, etwas dickwandigen, ca. 3—5 μ großen Zellen besteht. Weiter innen wird zwischen Klypeus und Palisadenparenchym ein senkrecht prosenchymatisches Gewebe entwickelt, welches aus meist etwas gestreckten, ziemlich dünnwandigen, bis ca. 10 μ langen, meist nicht über 7 μ breiten Zellen besteht. Durch die Entwicklung dieses Gewebes wird die klypeisierte Epidermis allmählich und stark vorgewölbt, so daß das ganze Stroma in der Mitte ca. 200—300 μ dick wird. In den kleineren Stromata ist oft nur ein einziges, zentral stehendes Perithezium vorhanden. Die größeren Stromata enthalten fast immer mehrere, in der Mitte sehr dicht gehäuft stehende, fast immer stark zusammenfließende Gehäuse, so daß bis ca. 800 μ große, ganz unregelmäßige, mehr oder weniger buchtige und gelappte, zusammenhängende Fruchträume entstehen, welche mit mehreren, dem Klypeus vollständig eingewachsenen, papillenförmigen, völlig geschlossenen Ostiola versehen sind. Die Peritheziummembran ist auf die Innenschicht reduziert, welche ca. 5 μ dick ist, sich vom Stroma ziemlich leicht ablöst und aus subhyalinem, konzentrisch faserigem Gewebe besteht. Aszi zylindrisch, durch die quer liegenden Sporen gegen die Mitte hin oft keulig verdickt, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, kurz gestielt, 8-sporig, dünn- und zartwandig, p. sp. ca. 70—80 ⩽ 10—15 μ. Sporen ein-, seltener unvollständig zweireihig, in der Schlauchmitte oft quer liegend, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, mit ca. 1 μ dickem Epispor, 12—17 ⩽ 8—10 μ. Metaphysen zahlreich, aber nicht mehr deutlich erkennbar, ganz verschrumpft und verschleimt, eine feinkörnig-faserige Masse bildend.

Zu diesem Pilz gehört eine *Linochora*-Nebenfrucht, welche hier auch kurz beschrieben werden soll. Stromata wie bei der Schlauchform, aber viel kleiner, nur ca. $^1/_3$—1 mm im Durchmesser, meist ziemlich regelmäßig rundlich im Umrisse, oft zahlreich in größeren oder kleineren, lockeren Herden wachsend, meist hypophyll, seltener und dann meist nur als Gegenstroma eines auf der Unterseite wachsenden Stromas sich auch blattoberseits entwickelnd, intraepidermal, auf der Blattoberseite fast immer nur auf die äußere Schicht der zweizellschichtigen Blattepidermis beschränkt. Stromagewebe wie bei der Schlauchform. Konidienlokuli meist einzeln in der Mitte des Stromas, seltener zu 2—3 dicht gedrängt, dann meist stark zusammenfließend, aus rundlicher, vollkommen ebener Basis flach kegelförmig, durch einen unregelmäßig rundlich eckigen, sich später oft stark erweiternden Porus nach außen mündend. Konidien fädig, beidendig stumpf, kaum verjüngt, einzellig, hyalin, in zwei verschiedenen Größen auftretend, entweder nur ca. 10—15 μ lang, kaum 1 μ dick, ohne erkennbaren Inhalt, oder 20—35 μ lang, 2—2,5 μ dick, mit zahlreichen,

kleinen, hintereinander stehenden Öltröpfchen und körnigem Plasma, auf fädig-stäbchenförmigen, sehr dicht stehenden, nach oben hin meist deutlich verjüngten, ca. 12—15 μ langen Trägern entstehend.

Wir vermögen die Art mit Sicherheit mit keiner der bisher auf *Eugenia* beschriebenen Formen zu identifizieren. Auch *Phyll. rimulosa* Speg., ebenfalls aus Costarica stammend, dürfte nach der Beschreibung verschieden sein.

Phyllachora erythroxylina Pet. nov. spec.

Stromata irregulariter laxeque sparsa, saepe solitaria, in utraque folii pagina visibilia, sine maculis typicis, zonula angusta griseo-brunnea vel rufa cincta, ambitu fere orbicularia vel irregularia, acute marginata, aterrima, in epiphyllo paullo nitida, 1—6 mm diam.; clypeo epidermali amphigeno, in epiphyllo plerumque magis evoluto, ad marginem ca. 25 μ, supra perithecia 40—70 μ crasso, irregulariter celluloso; perithecia mono- vel incomplete disticha, plerumque dense stipata, subinde fere confluentia, ostiolo plano indistincto papilliformi praedita, plerumque valde irregularia, 170—300 μ diam., confluendo saepe multo majora; pariete perithecii ad latera ca. 10—12 μ, superne et inferne cum clypeo plus minusve saepe omnino connato, concentrice fibroso, pellucide atro-violaceo, intus omnino hyalino, extus in contextum stromatis hyphosum in mesophyllo evolutum transeunte; asci clavati, utrinque saepe valde attenuati, tunc plus minus fusiformes, antice obtuse rotundati, postice in stipitem brevem attenuati, tenuiter tunicati, 8-spori, 60—80 ⩽ 16—22 μ: sporae distichae vel subtristichae, oblongo-fusoideae, utrinque sat fortiter attenuatae, obtusae, rectae, raro leniter curvatae, continuae, hyalinae, 20—27 ⩽ 5,5—7,5 μ; metaphyses numerosae, tenuiter tunicatae, filiformes, 1,5—2 μ latae.

Hab. in foliis Erythroxyli lucidi H. B. K., Santiago de San Ramon, 3. VII. 1926 (no. 124a).

Stromata locker und unregelmäßig, seltener etwas dichter zerstreut, oft ganz vereinzelt, auf beiden Blattseiten sichtbar und durch die konvex vorspringenden Lokuli punktiert-mamillös, ohne echte Fleckenbildung, außen nur von einer schmalen, grau- oder rotbraunen, unscharf oder ziemlich scharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, im Umrisse fast rundlich oder unregelmäßig, meist etwas buchtig und eckig, scharf begrenzt, tief schwarz, epiphyll etwas glänzend, ca. 1—6 mm im Durchmesser, selten noch etwas größer. Im Mesophyll besteht das Gewebe des Stromas aus ziemlich kurzgliedrigen, hyalinen oder subhyalinen, dünnwandigen, meist ca. 4—7,5 μ dicken Hyphen, welche bald lockere, bald ziemlich dichte Komplexe bilden und die verschrumpften, gelb- oder rotbraun verfärbten Reste des Blattgewebes einschließen. Auf beiden Blattseiten wird ein epidermaler Klypeus gebildet, welcher epiphyll meist etwas kräftiger entwickelt ist. Derselbe ist am Außenrande des Stromas meist ca. 25 μ dick, wird über den Perithezien durch die mit ihm verwachsene Peritheziummembran auf ca. 40—70 μ verdickt, dringt in der Stromamitte oft

auch in Form von kurzen dünneren oder dickeren, zackenförmigen Vorsprüngen in das Mesophyll ein und besteht aus einem brüchig kohligen, fast opak violettschwarzen, undeutlich zelligem Gewebe, welches nur stellenweise ganz unregelmäßig eckige, ziemlich dünnwandige, ca. 4—7 μ große Zellen erkennen läßt. Perithezien ein- oder unvollständig zweischichtig, meist dicht gedrängt, seltener etwas lockerer stehend, bisweilen zu 2—3 sehr dicht gehäuft und dann oft etwas zusammenfließend, mit ganz flachem, undeutlichem, papillenförmigem, dem Klypeus eingewachsenem Ostiolum, selten niedergedrückt rundlich, meist sehr unregelmäßig, ca. 170—300 μ im Durchmesser, durch Zusammenfließen auch noch bedeutend größer werdend. Peritheziummembran an den Seiten meist ca. 10—12 μ dick, oben und unten mit dem Klypeus mehr oder weniger, oft vollständig verwachsen und dadurch viel stärker erscheinend, von konzentrisch faserigem, durchscheinend violettschwarzem, innen völlig hyalinem Gewebe, außen meist keine scharfe Grenze zeigend, sich in das hyphige Gewebe des Stromas auflösend. Aszi keulig, beidendig oft stark verjüngt, dann mehr oder weniger spindelig, oben stumpf abgerundet, unten in einen kurzen, ziemlich dicken Stiel verjüngt, dünn- und zartwandig, 8-sporig, ca. 60—80 μ lang, 16—22 μ breit. Sporen zwei- oder fast dreireihig, länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf, gerade, selten schwach gekrümmt oder ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit stark lichtbrechendem, unregelmäßig und ziemlich undeutlich körnigem Plasma, noch nicht ganz reif, im Reifezustande wahrscheinlich ohne erkennbaren Inhalt, 20—25 μ, seltener bis 27 μ lang, 5,5—7,5 μ breit. Metaphysen zahlreich, aber fast ganz verschrumpft, zartwandig, fädig, ca. 1,5—2 μ breit. — Manche Stromata enthalten auch einzelne, flache, ganz unregelmäßige Lokuli, in welchen spermatozoidenartige, ca. 14—25 μ lange, aus keulig verbreiterter, ca. 2 μ dicker Spitze meist rasch und oft schief in ein mehr oder weniger S-förmig gekrümmtes, kaum 1 μ dickes, schwanzartiges Ende verjüngte Konidien gebildet werden.

Phyllachora goyazensis P. Henn. in Hedwigia XXXIV, 1895, p. 110.

Hab. in foliis Psidii spec. (P. aracae Raddi?), San Pedro de San Ramon, 1. XI. 1926 (no. 179).

Nach den vorliegenden Exemplaren geben wir die folgende Beschreibung:

Stromata mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht und meist ziemlich gleichmäßig zerstreut, nicht selten herdenweise wachsend, ohne echte Fleckenbildung, nur hypophyll graubraune oder grauschwärzliche Verfärbungen verursachend, schließlich das ganze Blatt oder Teile desselben zum Absterben bringend, oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann mehr oder weniger verwachsen und zusammenfließend, nur epiphyll, im Umrisse rundlich, oft eckig und mehr oder weniger unregelmäßig, ca. $^1/_2$—2 mm im Durchmesser, selten noch etwas größer werdend, mit ziemlich glatter oder etwas faltiger, tief schwarzer, nicht

glänzender, am Scheitel durch die sehr schwach vorspringenden Ostiola undeutlich punktiert rauher Oberfläche. Im Mesophyll sind nur vereinzelt hyaline, stark verschrumpfte Hyphen zu finden. Das ganze Schlauchstroma entwickelt sich in der zweizellschichtigen Epidermis des Blattes, in welcher ein ca. 40—80 μ dicker, brüchig kohliger Klypeus gebildet wird. Derselbe besteht aus unregelmäßig oder rundlich eckigen, ca. 4—6 μ großen, etwas dickwandigen Zellen. Die zwischen den Gehäusen frei bleibenden Zwischenräume werden durch ein prosenchymatisches, durchscheinend grau- oder olivenbraunes Gewebe oder durch senkrecht faserige Hyphenmassen ausgefüllt. Die kleineren Stromata enthalten oft nur ein einziges, die größeren mehrere, meist 2—5 dicht gedrängt beisammenstehende, niedergedrückt rundliche, oft sehr unregelmäßige, meist ca. 300—500 μ große Perithezien. Perithoziummembran nur unten und an den Seiten deutlich erkennbar, ca. 10 μ dick, von hyalinem oder subhyalinem, konzentrisch faserigem, kaum oder sehr undeutlich zelligem Gewebe, oben vollständig mit dem Klypeus verwachsen. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, kurz gestielt, 8-, seltener nur 4—6-sporig, dünn- und zartwandig, p. sp. 55—70 ⩽ 9—18 μ. Sporen ein- oder unvollständig zweireihig, oft quer liegend, eiförmig oder ellipsoidisch, beidendig kaum verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, 9—13 ⩽ 7—9 μ. Metaphysen zahlreich, fädig, ca. 1,5 μ dick, bald verschrumpfend und stark verschleimend.

Phyllachora lamprothea Pet. nov. spec.

Stromata semper epiphylla, mox sat aequaliter densiusculeque per folium dispersa, mox bina vel complura plus minus dense disposita tunc greges irregulares 2—8 mm diam. formantia, subinde confluentia, sine maculis typicis, decolorationes tantum flavo-virides efficientia, ambitu orbicularia, saepe leniter irregularia, $^1/_3$—1 mm diam., acutissime definita, aterrima, nitidissima, fortiter convexa, ostiolo plano sed distincte truncato papilliformi centro leniter concavo praedita, pro maxima parte e clypeo epidermali ca. 25—120 μ crasso constantia (cellulis clypei opace atro-brunneis, 3—5 μ diam.), stromate alio e basi peritheciorum per totum mesophyllum percurrente opace atro-brunneo ex hyphis plus minus parallelis 3—5 μ crassis et e cellulis atratis matricis composito, plerumque unilocularia, rarius bilocularia; perithecia valde applanato-globosa, 350—500 μ diam., in centro 150—200 μ alta, ostiolo breviter et crassiuscule cylindraceo vel obconoideo periphysato in clypeo innato, cum basi plana vel paullo concava cellulis palisadiformibus obsessa, pariete 12—20 μ crasso concentrice fibroso dilutissime brunneolo; asci clavati vel clavato-fusoidei, antice obtuse vel fere truncato-rotundati, non vel vix, postice plerumque paullo magis attenuati, breviter stipitati vel subsessiles, 8-spori, p. sp. 65—80 ⩽ 9—11 μ; sporae distichae, oblongae vel subcylindraceae, utrinque vix vel parum attenuatae, rectae vel inaequilaterae, continuae, hyalinae, 15—20 ⩽ 4—5 μ; meta-

physes numerosae, late filiformes, tenuissime tunicatae, 3—5 μ latae, mox mucosae.

Hab. in foliis arboris ignotae, La Palma de San Ramon, 8. XI. 1925 (no. 412).

Stromata nur epiphyll, bald ziemlich gleichmäßig und dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, bald zu zwei oder mehreren, oft in größerer Zahl mehr oder weniger dicht beisammenstehend, dabei ganz unregelmäßig verteilt oder um eine sterile Mitte mehr oder weniger kreisständig, 2—8 mm große, ganz unregelmäßige, seltener rundlich eckige, über die ganze Blattfläche sehr unregelmäßig und locker zerstreute Gruppen bildend, zu zwei oder mehreren oft sehr dicht beisammen- oder hintereinanderstehend, dann von der Basis aus mehr oder weniger verwachsen, ohne echte Fleckenbildung, erst spät hell gelbgrünliche, ganz unscharf begrenzte Verfärbungen verursachend, im Umrisse rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. $^1/_3$—1 mm im Durchmesser, sehr scharf begrenzt, am Rande oft etwas wellig oder kleinzackig, tief schwarz und ziemlich stark glänzend, stark konvex vorgewölbt, mit ganz flachem, aber deutlichem, abgestutztem, papillenförmigem, in der Mitte eine kleine konkave Vertiefung zeigendem Ostiolum, der Hauptsache nach aus einer in der Epidermis sich entwickelnden, sehr verschieden, meist ca. 25—120 μ dicken, brüchig kohligen, klypealen Stromaplatte bestehend, welche von rundlichen oder unregelmäßig eckigen, opak schwarzbraunen, etwas dickwandigen 3—5 μ großen Zellen gebildet wird. Die meisten Stromata sind einhäusig, selten finden sich solche mit zwei Perithezien, welche dann oft stark zusammenfließen. Perithezien stark niedergedrückt rundlich, ca. 350—500 μ im Durchmesser, in der Mitte 150—200 μ hoch, mit dem kurz und ziemlich dick zylindrischen oder verkehrt kegelförmigen, innen reich mit kurzfädigen Periphysen ausgestatteten Ostiolum dem Klypeus eingewachsen, mit flacher oder schwach konkaver Basis der Oberfläche des meist hell gelbbräunlich verfärbten Palisadenparenchyms aufgewachsen. Von der Basis der Perithezien, meist von der Mitte, seltener mehr vom Rande aus dringt oft ein bis 180 μ dicker, fast opak schwarzbrauner, bald unscharf, bald ziemlich scharf begrenzter Stromakörper durch das ganze Mesophyll bis zur Epidermis der Gegenseite vor, welcher aus mehr oder weniger senkrecht parallelen, ca. 3—5 μ dicken, fast opak schwarzbraunen Hyphen und aus den geschwärzten Zellen des Substrats besteht. Dieser Stromafuß ist entweder massiv oder sackartig vertieft, in welchem Falle seine Höhlung durch eine entsprechend große Vorstülpung der Peritheziummembran ausgefüllt wird. Peritheziummembran ca. 12—20 μ dick, ziemlich weichhäutig, sich von der Innenfläche des Klypeus oft leicht loslösend, von subhyalinem oder nur außen sehr hell bräunlich gefärbtem, konzentrisch faserigem Gewebe. Aszi keulig oder keulig spindelig, oben stumpf, fast gestutzt abgerundet, kaum oder schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, kurz gestielt oder fast sitzend, dünnwandig, 8-sporig, p. sp. 65—80 ⩻ 9—11 μ. Sporen mehr oder weniger

zweireihig, länglich oder fast zylindrisch, beidendig kaum oder schwach, nur unten oft etwas deutlicher verjüngt, gerade oder ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit ziemlich stark lichtbrechendem, undeutlich körnigem Plasma, seltener mit einigen sehr undeutlichen Öltröpfchen, 15—20 ⩽ 4—5 μ. Metaphysen zahlreich, breit fädig, sehr zartwandig, mit sehr feinkörnigem Plasma, 3—5 μ breit, bald verschleimend.

Die vorstehend beschriebene neue Form stellt den Wirtspilz von *Dermatella mirabilis* Syd.[1]) dar. Beide Aufsammlungen stammen von demselben Fundorte und auch die Matrix ist in beiden Fällen dieselbe. Die Nährpflanze ist loc. cit. fraglich als *Ormosia mexicana* Standl. angegeben worden. Herr P. C. Standley (Washington) teilte uns jedoch mit, daß die Blätter eine große Ähnlichkeit mit der von ihm aus San Salvador beschriebenen neuen Leguminosen-Gattung und -Art *Cashalia cuscatlanica* Standl. besäßen und daß möglicherweise die Costarica-Pflanze eine neue Art derselben Gattung oder sogar auch der Species nach identisch mit der aus San Salvador stammenden Art wäre. Erst die Auffindung von Blüten oder Früchten kann die Frage mit Sicherheit entscheiden.

Phyllachora phaseoli (P. Henn.) Theiss. et Syd. in Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 507.

Hab. in foliis Phaseoli lunati L., San Ramon, 7. XII. 1925 (no. 562a).

Phyllachora phoebes Syd. in Annal. Mycol. XXIV, 1926, p. 397.

Hab. in foliis Nectandrae spec., San Pedro de San Ramon, 8. X. 1926 (no. 157 ex p.); in fol. Phoebes vel Nectandrae, San Pedro de San Ramon, 5. XI. 1926 (no. 183 ex p.).

Phyllachora Costaericae Trott. in Syll. Fung. XXIV, p. 573 (1926).

Syn.: *Phyllachora Pittieri* Speg. in Bol. Acad. Nac. Cienc. en Córdoba XXIII, p. 569 (1919) — nec Theiß. et Syd. 1915.

Hab. in foliis Xylosmatis oligandri Donn. Sm., La Palma de San Ramon, X—XII. 1925/26 (no. 170, 216, 222, 450); Piedades de San Ramon, 27. XI. 1925 (no. 546); San Pedro de San Ramon, 7. XI. 1926 (no. 185).

Phyllachora rubefaciens Rehm in Hedwigia XXXIX, 1900, p. 233.

Hab. in foliis Clethrae lanatae Mart. et Gal., Piedades pr. San Ramon, 27. XI. 1925 (no. 543).

Nach den vorliegenden Exemplaren ist die folgende Beschreibung entworfen:

Stromata nur epiphyll, unregelmäßig und sehr locker zerstreut, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, ohne Fleckenbildung, aber oft von einer unscharf begrenzten, rot- oder rostbraunen Verfärbungszone umgeben, im Umrisse rundlich oder unregelmäßig und eckig, ca. 1—3 mm im Durchmesser, stark konvex vorgewölbt, mit unregelmäßig und sehr kleinwarzig rauher, tiefschwarzer, etwas glänzender Oberfläche, in der Mitte bis ca. 350 μ hoch, der Hauptsache nach auf einen ca. 50—120 μ

[1]) Cfr. Annal. Mycol. XXIII, 1925, p. 407.

dicken, sich in der oberen Zellschicht der Epidermis entwickelnden, brüchig kohligen Klypeus beschränkt, welcher aus einem parenchymatischen Gewebe von fast opak schwarzbraunen, dickwandigen, 5—8 μ großen unregelmäßigen, oft etwas gestreckten, seltener rundlich eckigen Zellen besteht. Von der Unterseite des Klypeus entspringt ein mehr oder weniger dichtes Geflecht von durchscheinend grau- oder schwarzbraun gefärbten, verzweigten, ziemlich dünnwandigen, ca. 3—5 μ dicken, mehr oder weniger senkrecht orientierten Hyphen, welches sich stellenweise zu fast parenchymatischen Komplexen verdichten kann, bis in die unterste Zellschicht der Epidermis eindringt und die am Außenrande und zwischen den Perithezien freibleibenden Zwischenräume mehr oder weniger, meist vollständig ausfüllt. Perithezien meist 3—6 in einem Stroma, niedergedrückt rundlich, durch gegenseitigen Druck oft abgeplattet und ziemlich unregelmäßig, sehr verschieden, meist ca. 180—500 μ im Durchmesser, bis ca. 350 μ hoch, oben oft in ein etwas seitlich stehendes, flaches, stumpf kegelförmiges, dem Klypeus eingewachsenes, innen reich mit fädigen Periphysen ausgestattetes Ostiolum verjüngt. Peritheziummembran ca. 25 μ dick, von konzentrisch faserigem, hyalinem, außen rasch in das dunkel gefärbte Stroma übergehendem Gewebe. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verjüngt, selten fast sitzend, dünnwandig, leicht verschrumpfend und zerfließend, 8-sporig, p. sp. ca. 70—90 ⩽ 12—17 μ. Sporen einreihig, in der oberen Schlauchhälfte oft unvollständig zweireihig, teils ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum verjüngt, stumpf, teils mehr oder weniger halbmond- oder dick kahnförmig, auf einer Seite stark konvex, auf der anderen schwach konkav oder ganz flach, beidendig mehr oder weniger verjüngt, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, ohne erkennbaren Inhalt oder sehr undeutlich feinkörnig, stark lichtbrechend, 13—19 ⩽ 7,5—10 μ. Metaphysen sehr zahlreich, breit fädig, bald verschrumpfend und stark verschleimend.

Das Stroma ist in der Regel auf die mehrzellschichtige Epidermis beschränkt. Bei kräftigerer Entwicklung dringen aber lockere, graubraune Hyphenmassen oft in das Palisadengewebe ein und können zuweilen sogar noch in das Schwammparenchym gelangen.

Phyllachora vismiae Stev. in Illinois Biological Monographs vol. XI, 1927, p. 193.

Hab. in foliis Vismiae ferrugineae H. B. K., San Pedro de San Ramon, 7. XII. 1925 (no. 563a).

Stromata nur epiphyll, meist weitläufig ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, einhäusig, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen oder teilweise zusammenfließend, im Umrisse rundlich, scharf begrenzt, mit tiefschwarzer, etwas glänzender, ganz glatter Oberfläche, oft von einer schmalen, hell gelbgrünlichen, ganz unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, ca. 200

bis 350 μ im Durchmesser. Das Grundgewebe des Stromas ist schwach entwickelt, meist nur an den Seiten deutlich erkennbar, und besteht aus einem lockeren Geflecht von ziemlich reich verzweigten, sehr zartwandigen, ca. 2—3 μ dicken, meist völlig hyalinen Hyphen. Epiphyll wird ein brüchig kohliger, stark konvex vorgewölbter, sehr verschieden, meist ca. 18—40 μ, zuweilen auch bis ca. 50 μ dicker Klypeus gebildet, welcher oft auch die subepidermale Zellschicht des Palisadenparenchyms infiziert, die Epidermiszellen vollständig ausfüllt und aus einem opak schwarzbraunen, undeutlich kleinzelligen Gewebe besteht. Meist wird das Perithezium von einer fast opak schwarzbraunen, vom Rande des Klypeus ausgehenden, ca. 7—12 μ dicken Stromakruste eingeschlossen. Zuweilen ist das Stroma aber nur auf den Klypeus beschränkt und das Perithezium seitlich und unten nur von der meist völlig hyalinen Peritheziummembran begrenzt. Perithezien mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, dem Mesophyll tief eingesenkt, oben mit dem Klypeus verwachsen, mit ganz flachem, oft rudimentärem, papillenförmigem, dem Klypeus eingewachsenem Ostiolum, an den Seiten oft buchtig und faltig. Peritheziummembran häutig, meist nur unten und an den Seiten deutlich erkennbar, ca. 7 μ dick, von konzentrisch faserigem, hell gelbbräunlichem oder völlig hyalinem Gewebe. Aszi zahlreich, keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten etwas verjüngt, kurz gestielt oder fast sitzend, dünn- und ziemlich zartwandig, 8-sporig, p. sp. 80—100 ⩽ 10—14 μ. Sporen schräg ein- oder sehr unvollständig zweireihig, länglich oder gestreckt ellipsoidisch, zuweilen etwas spindelig, beidendig schwach verjüngt, stumpf, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder undeutlich körnig, 12—18 ⩽ 5—7 μ. Metaphysen ziemlich zahlreich, aber schon ganz verschrumpft und verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar.

Die Fruchtschicht ist an dem uns vorliegenden Material schlecht entwickelt und noch sehr jung. In manchen Gehäusen sind Pykniden einer parasitischen Sphaeropsoidee mit einzelligen, hyalinen, länglichen, 7—12 ⩽ 5 μ großen Konidien vorhanden.

Eine uns vom Autor zur Verfügung gestellte Probe der Originalkollektion zeigt den Pilz auch nur in jungem Zustande und in einer anderen Wuchsform. Hier sind stets mehrere Stromata mehr oder weniger dicht gehäuft und fließen oft vollständig zusammen, so daß ganz unregelmäßig eckige, oft etwas verästelte, von einer gelbbräunlichen Verfärbungszone umgebene Kollektivstromata entstehen, die bis 3 mm groß sein können. Der kräftigeren stromatischen Entwicklung entsprechend ist oft auch hypophyll ein kleinerer Klypeus vorhanden. Im übrigen sind beide Formen vollkommen übereinstimmend gebaut und sicher identisch.

Phyllachora Winteri Sacc. et Syd. in Syll. Fung. XIV, p. 673.

Hab. in foliis Zanthoxyli spec., San Pedro de San Ramon, 2. XII. 1925 (no. 567).

Endodothella Picramniae Syd. in Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 590.

Hab. in foliis Picramniae Bonplandianae Tul., La Palma de San Ramon, IX. et XII. 1926 (no. 140, 234); San Miguel de San Ramon, 24. X. 1926 (no. 164) et 16. I. 1927 (no. 262 ex p.); Piedades pr. San Ramon, 27. VII. 1925 (no. 26 ex p.) et 24. IX. 1926 (no. 139 ex p.).

Melanops lamprocephala Syd. nov. spec.

Maculae haud typicae, per folium plerumque densiuscule dispersae, irregulariter angulosae, nervulis acute definitae, in inferiore pagina indistinctae, usque 1 cm diam., saepe confluentes et tunc majores, in epiphyllo primitus obscure brunneae, dein expallentes et magnam folii partem occupantes, sordide et dilute griseo-brunnescentes; perithecia amphigena, in epiphyllo magis evoluta, sat aequaliter denseque dispersa vel laxe gregaria, haud raro bina aut trina dense conferta et tunc ad latera paullo connexa vel stromate parenchymatico atro-brunneo conjuncta, sub epidermide orta, applanato-globosa, 75—170 μ diam., omnino clausa, ostiolo nullo, membrana in medio verticis multo dilutiore unistratosa ca. 5 μ crassa saepe leniter concava ibique in maturitate poro rotundo aperta; pariete perithecii membranaceo, ca. 8—16 μ crasso, e stratis 1—3 cellularum irregulariter angulatarum pellucide atro-brunnearum 6—17 μ diam. composito, introrsum subito in contextum hyalinum pseudoparenchymaticum transeunte; asci clavati, antice late rotundati, firme crasseque tunicati, in maturitate elongati, postice leniter attenuati vel contracti, sessiles vel brevissime noduloseque stipitati, 8-spori, 35—45 ⩽ 11—15 μ; sporae plus minus distichae, oblongae vel oblongo-fusoideae, utrinque plerumque leniter attenuatae, obtuse rotundatae, rectae vel parum curvatae, hyalinae, tunica gelatinosa hyalina aegre conspicua et mox evanida praeditae, 13—16 ⩽ 5—6 μ; paraphysoides sat parce evolutae, fibrosae, mox mucosae.

Hab. in foliis subemortuis Xylosmatis oligandri Donn. Sm., San Pedro de San Ramon, 22. XI. 1925 (no. 463).

Flecken untypisch, meist ziemlich dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, ganz unregelmäßig eckig, von den Nerven meist sehr scharf begrenzt, unterseits undeutlich, bis ca. 1 cm groß, oft in größerer Zahl dicht beisammenstehend, zusammenfließend und viel größer werdend, epiphyll zuerst dunkelbraun oder braunschwärzlich, später verbleichend, sich über größere Teile des Blattes erstreckend, ziemlich hell schmutzig graubraun werdend. Perithezien beiderseits, epiphyll meist viel zahlreicher, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut oder in lockeren Herden wachsend, nicht selten zu 2—3 dicht beisammenstehend, dann an den Seiten meist etwas verwachsen oder durch ein großzellig parenchymatisches, durchscheinend schwarzbraunes Stromagewebe verbunden, subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, sehr verschieden, meist ca. 75—170 μ im Durchmesser, völlig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums. In der Mitte des Scheitels zeigt die Membran eine kreisrunde Stelle von ca. 25—30 μ Durchmesser, die bedeutend heller gefärbt, ca. 5 μ dick, ein-

zellschichtig und oft etwas konkav vertieft ist. Hier öffnet sich das Gehäuse bei der Reife durch einen rundlichen Porus. Peritheziummembran häutig, ziemlich brüchig, ca. 8—16 μ dick, aus 1—3 Lagen von ganz unregelmäßig, seltener rundlich eckigen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, nicht oder schwach, selten etwas stärker zusammengepreßten, 6—17 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in ein hyalines, pseudoparenchymatisches Binnengewebe übergehend, oben besonders am Rande des Scheitels ziemlich fest mit der Epidermisaußenwand verwachsen, außen durch fest anhaftende, verschrumpfte Substratreste, vorspringende Zellen oder kleine Zellkomplexe mehr oder weniger rauh und uneben, meist keine scharfe Grenze zeigend. Aszi keulig, oben breit abgerundet, derb- und dickwandig, bei der Reife aufquellend und sich stark streckend, unten schwach verjüngt oder zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz knopfig gestielt, 8-sporig, 35—45 ⩽ 11—15 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich oder fast länglich spindelförmig, beidendig meist schwach verjüngt, stumpf abgerundet, in der Mitte oft schwach aufgedunsen, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich körnigem Plasma, selten mit 1—2 sehr undeutlichen Öltröpfchen, mit hyaliner, schwer sichtbarer, bald verschwindender Gallerthülle, 13—16 ⩽ 5—6 μ. Paraphysoiden ziemlich spärlich, faserig, bald verschleimend.

Der Pilz ist noch sehr jung. Reife Sporen dürften wohl noch etwas größer sein.

Pyrenostigme siparunae Syd. in Annal. Mycol. XXIV, 1926, p. 370.

Hab. in foliis Siparunae patelliformis Perk., San Pedro de San Ramon, 9. V. 1925 (no. 103).

Achorella saginata Syd. nov. spec.

Stromata solitaria vel laxe irregulariterque sparsa, plerumque hypophylla, raro etiam epiphylla, semper ut videtur in nervis primariis vel secundariis evoluta, ambitu sat regulariter orbicularia vel late elliptica, fortiter convexa, applanato-semiglobosa vel crasse pulvinata, plerumque 1,5—3 mm diam., opace atro-grisea, ad superficiem ob loculos paullo prominulos dense punctulata, semper in partibus contextus matricis gallaeformiter incrassatis et contextu fungi fibroso minute et indistincte celluloso subhyalino vel dilutissime flavido percursis insidentia, in epiphyllo laminam stromaticam ca. 200—350 μ crassam ambitu orbicularem intramatricalem et intracellularem parenchymaticam e cellulis ca. 5 μ diam. opace atro-brunneis compositam formantia; lamina stromatica transit in columnam stromaticam ca. 300—400 μ crassam per incrassationem gallaeformem matricis currentem verticaliter prosenchymatice contextam (cellulis usque 20 μ longis et usque 8 μ latis pellucide griseo- vel atro-brunneis); stromata ascigera hypophylla, rarissime etiam epiphylla, contextu e duobus stratis distincte et plerumque acute separatis constante, stratu inferiore ca. 200—250 μ crasso basaliter in columnam stromaticam transeunte et e cellulis

irregulariter angulatis hinc inde parum elongatis tunc in series verticales dispositis griseo-brunneis vel atro-brunneis 8—18 µ longis constante, stratu externo superiore loculos gerente 200—300 µ crasso e cellulis rotundato-angulosis crasse tunicatis 6—12 µ diam. fere opace atro-brunneis composito; loculi numerosi, mono- vel indistincte distichi, plerumque densissime stipati, globosi vel ovato-globosi, saepe irregulares, ostiolo plano papilliformi vel obtuse conoideo atypico poro aperto praediti, 150—220 µ diam., sine membrana propria; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, antice late rotundati, postice plus minus plerumque parum attenuati, breviter et crassiuscule stipitati, rarius subsessiles, firme et crassiuscule tunicati, 4—8-spori, p. sp. 80—100 ⩒ 9—11 µ; sporae oblique monostichae, raro indistincte distichae, oblongae vel oblongo-clavatae, saepe leniter fusoideae, utrinque leniter attenuatae, obtusae, rectae vel parum curvatae, circa medium septatae, leniter constrictae, diu hyalinae, tandem intense olivaceo-brunneae, quaque cellula plerumque biguttulata, 15—22 µ longae, cellula superiore 5,5—7 µ, inferiore 5—6 µ lata, cellulis subinde septo altero iterum divisis hinc sporae 4-cellulares; paraphyses numerosae, filiformes, copiose ramosae, 1,5—2 µ crassae.

Hab. in foliis vivis Eugeniae spec., San Pedro de San Ramon, 22. VI. 1926 (no. 111a).

Stromata ganz vereinzelt oder sehr locker und unregelmäßig zerstreut, meist hypophyll, selten auf der Oberseite, sich wohl immer auf dem Haupt- oder auf einem Sekundärnerv entwickelnd, im Umrisse meist ziemlich regelmäßig rundlich oder breit elliptisch, sehr stark konvex vorgewölbt, flach halbkuglig oder sehr dick polsterförmig, meist ca. $1^1/_2$—3 mm im Durchmesser, mit matt grauschwärzlicher, durch die etwas vorragenden Lokuli dicht fein punktiert rauher Oberfläche. An der Stelle, wo sich der Pilz entwickelt, wird das Gewebe des Substrates stark gallenartig verdickt. Größere oder kleinere Zellkomplexe oder auch einzelne Zellen und die Faserstränge der Gefäßbündel werden durch interzellular sich entwickelndes Pilzgewebe auseinander gedrängt und die entstehenden Zwischenräume durch faseriges, kaum oder nur sehr undeutlich und ziemlich kleinzelliges, subhyalines oder nur sehr hell gelblich gefärbtes Gewebe ausgefüllt. Im Zentrum des Stromas wird das Gewebe des Substrates fast ganz verdrängt. Hier wird auf der Blattoberseite eine ca. 200—350 µ dicke, im Umrisse rundliche Stromaplatte gebildet, deren Durchmesser ungefähr halb so groß ist, wie jener des hervorbrechenden Schlauchstromas. Diese Platte entwickelt sich ganz intramatrikal und intrazellular, wobei das Gewebe des Substrates fast ganz zerstört und fast ganz zum Verschwinden gebracht wird. Sie besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, meist ca. 5 µ großen, fast opak schwarzbraunen Zellen. Von dieser Platte dringt eine ca. 300—400 µ dicke Stromasäule durch die bereits erwähnte gallenartige Verdickung des Substrates hindurch, welche streng senkrecht prosenchymatisch gebaut ist,

aus senkrecht parallelen Reihen von mehr oder weniger gestreckten, bis ca. 20 μ langen, meist nicht über 8 μ breiten, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder braunschwarzen Zellen besteht und an den Seiten keine scharfe Grenze zeigt, weil hier das Gewebe meist ganz allmählich in das subhyaline, die gallenartige Verdickung durchsetzende Plektenchym übergeht. Hypophyll wird nun das sehr stark hervorbrechende Schlauchstroma entwickelt. Sehr selten und wohl immer nur auf dem Hauptnerven in der Nähe der Blattbasis wird auch epiphyll auf der eingewachsenen, parenchymatischen Stromaplatte ein hervorbrechendes zweites Schlauchstroma entwickelt. Das Gewebe desselben besteht aus zwei deutlich und meist ziemlich scharf voneinander getrennten Schichten. Die untere dieser beiden Schichten ist meist ca. 200—250 μ dick, unten vollständig mit der gallenartigen Verdickung verwachsen, geht im Zentrum in die fußförmig zur epiphyll befindlichen Stromaplatte hindurchdringende prosenchymatische Säule über und ist hier mehr oder weniger von dunkel rost- oder rotbraun gefärbten Substratresten durchsetzt. Sie besteht aus ganz unregelmäßig eckigen, stellenweise etwas gestreckten und dann zu mehr oder weniger deutlich senkrechten, nach oben hin etwas divergierenden Reihen angeordneten sehr dünnwandigen, graubraunen oder braunschwärzlichen, meist ca. 8—18 μ großen Zellen. In der äußeren, ca. 200—300 μ dicken Schicht des Stromas entwickeln sich die Lokuli. Dieselbe besteht aus rundlich eckigen, etwas dickwandigeren, meist 6—10 μ, selten bis ca. 12 μ großen, fast opak schwarzbraunen Zellen, ist stellenweise bisweilen von größeren oder kleineren Hohlräumen durchsetzt, welche von graubräunlichen, verzweigten, ca. 2—3 μ dicken, dünnwandigen Hyphen durchzogen werden und an der Oberfläche mit dunkel rotbraunen, größeren oder kleineren Substratresten verwachsen, was ein Beweis dafür ist, daß der ganze Pilz sich intramatrikal entwickelt und erst später stark hervorbricht. Lokuli zahlreich, ein- oder sehr undeutlich zweischichtig, meist sehr dicht, seltener etwas lockerer stehend, rundlich oder rundlich eiförmig, oft ziemlich unregelmäßig, durch ein flaches, papillen- oder stumpf kegelförmiges, dem Stroma meist vollständig eingewachsenes, untypisches, sich durch einen unregelmäßig rundlich eckigen Porus öffnendes Ostiolum nach außen mündend, ca. 150—220 μ im Durchmesser, ohne eigene Membran, innen mit einer subhyalinen, faserig kleinzelligen Schicht überzogene Höhlungen im Stroma darstellend. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger, meist schwach verjüngt, kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, seltener fast sitzend, derb- und ziemlich dickwandig, 4—8-sporig, p. sp. ca. 80—100 μ lang, 9—11 μ dick. Sporen schräg ein- selten undeutlich zweireihig, länglich oder länglich keulig, oft etwas spindelig, beidendig schwach verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, schwach eingeschnürt, lange hyalin, sich schließlich ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun färbend, in jeder Zelle meist mit zwei größeren Öltröpfchen

und locker körnigem Plasma, 15—22 μ lang, die Oberzelle gegen die Querwand hin meist schwach aufgedunsen, 5,5—7 μ, die Unterzelle 5—6 μ breit. Mehr oder weniger zahlreiche Sporen werden schließlich vierzellig, weil sich in jeder der beiden Zellen später noch eine zarte Querwand bildet. Paraphysen zahlreich, derbfädig, reichästig, ca. 1,5—2 μ dick.

Die Gattungszugehörigkeit dieses Pilzes wird sich schwer feststellen lassen. Vielleicht wäre es aus verschiedenen Gründen ratsam, ihn vorläufig als *Achorella* zu beschreiben.

Micromyriangium Petr. nov. gen.

Stromata in uredosoris parasitantia, minutissima, fortiter convexa, globoso-pateraeformia, contextu plectenchymatico ex hyphis crassiuscule tunicatis subhyalinis vel in cumulo dilute griseo-coeruleis composito, crusta exteriore scoriato-incrustata in maturitate glebose dissolvente fere opace atro-coerulea praedita. Asci subglobosi, mono- vel indistincte distichi, firme crasseque tunicati, 8-spori. Sporae oblongae, transverse 3-septatae, septo altero longitudinali incompleto divisae, hyalinae.

Micromyriangium Brenesii Petr. nov. spec.

Stromata semper hypophylla, per totum folium laxe vel densiuscule dispersa, haud raro complura aggregata, sed non confluentia, semper in uredosoris Prospodii Amphilophii parasitantia, e facie visa angulato-orbicularia, saepe valde irregularia, globoso-pateraeformia, quasi pateram irregularem ca. 40—60 μ crassam fortiter convexam in globi speciem curvatam formantia et singulatim in uredosoris sita eosque circumdantia, 70—140 μ diam., intus plectenchymatice ex hyphis ca. 4—5 μ latis plus vel minus perpendiculariter directis connexis vel fortiter mucoso-coalitis e cellulis usque 6 μ longis compositis singulis subhyalinis in cumulo griseo-coeruleis contexta, ad superficiem raro tantum fere aequalia sed plerumque processubus minutis vel majoribus irregularibus praedita et rimis numerosis tenuibus percursa, fere opace atro-coerulea et hyphulis brevibus 2—3,5 μ crassis facile deciduis griseo-coeruleis vel atro-griseis obsita, crusta exteriore in maturitate omnino glebose dissoluta; asci monostichi, raro indistincte distichi, stratis plus minus crassis contextus interioris separati, globosi vel globoso-ovati, postice vix vel indistincte contracti, firme crasseque tunicati, 8-spori, 23—28 μ diam.; sporae conglobatae, oblongae vel oblongo-ellipsoideae, utrinque vix, postice subinde paullo magis attenuatae, late rotundatae, rectae, raro paullo inaequilaterae, septis 3 transversalibus et uno altero longitudinali incompleto saepe indistincto divisae, medio leniter vel vix constrictae, hyalinae, plasmate indistincte granuloso, 12—15 ⩻ 5,5—7,5 μ.

Hab. parasitica in uredosoris Prospodii Amphilophii (Diet. et Holw.) Arth. ad folia Amphilophii mollis Cham. et Schlecht., San Pedro de San Ramon, 12. XI. 1926 (no. 192).

Fruchtkörper nur hypophyll, in ganz unregelmäßigen, seltener fast rundlichen, weitläufig über das ganze Blatt locker oder dicht zerstreuten,

oft genäherten und zusammenfließenden, sich dann über größere Teile des Blattes ausbreitenden, graue oder grauschwärzliche Verfärbungen verursachenden Gruppen locker oder dicht zerstreut, nicht selten zu mehreren ziemlich dicht gehäuft beisammenstehend, aber niemals deutlich verwachsen oder zusammenfließend, niemals direckt am Blatte, sondern immer auf den Uredosori von *Prospodium Amphilophii* schmarotzend, in der Oberflächenansicht rundlich eckig, oft sehr unregelmäßig, in Form einer unregelmäßigen, ca. 40—60 μ dicken, stark konvex vorgewölbten Kugelschale stets einzeln auf den rudimentär bleibenden, oben mehr oder weniger stark konvexen, am Scheitel nur 20—35 μ, meist ca. 25—30 μ Durchmesser erreichenden, an der von dem myriangialen Parasiten überzogenen Oberfläche mehr oder weniger gebräunten Sori des Wirtes sitzend, um diese herumgekrümmt, den über die Epidermis vorragenden Teil derselben vollständig umfassend und einschließend, mit dem Rande fast immer die Blattepidermis berührend, ca. 70—140 μ im Durchmesser. Das Gewebe der Fruchtkörper ist plektenchymatisch und besteht aus fast perlschnurartigen, ca. 4—5 μ breiten, ziemlich dickwandigen, mehr oder weniger senkrecht, aber nicht parallel verlaufenden, verwachsenen oder stark schleimig verklebten, aus bis ca. 6 μ langen Zellen zusammengesetzten, einzeln fast hyalinen, in dickeren Schichten jedoch schön grau- oder tintenblau gefärbten Hyphen. Die Oberfläche der Fruchtkörper ist nur selten ziemlich eben, meist mit kleineren und größeren, ganz unregelmäßigen Vorsprüngen versehen, fast opak schwarzblau, von zahlreichen, ganz regellos verlaufenden, feinen Rissen durchzogen, läßt keine deutliche Struktur erkennen, und ist spärlich oder ziemlich reichlich mit kurzen, ca. 2—3,5 μ dicken, durchscheinend oder fast opak graublau oder grauschwarz gefärbten Hyphenenden besetzt, welche sehr spröde zu sein und sehr leicht abzubrechen scheinen. Bei der Reife fällt die mehr oder weniger schlackig inkrustierte Außenkruste schollig auseinander, während sich das Binnengewebe gleichzeitig schleimig auflöst. Aszi ein-, selten sehr undeutlich zweireihig, durch dünnere oder dickere Schichten des Binnengewebes voneinander getrennt, kuglig oder kuglig eiförmig, unten kaum oder nur sehr undeutlich zusammengezogen, dick- und derbwandig, 8-sporig, ca. 23—28 μ im Durchmesser. Sporen zusammengeballt, länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig kaum, unten zuweilen deutlich aber meist nur sehr schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, mit drei Querwänden und einer unvollständigen, oft sehr undeutlichen[1]) Längswand, in der Mitte schwach, seltener kaum eingeschnürt, die zweite Zeile von oben oft sehr schwach vorspringend, hyalin, mit ziemlich undeutlich körnigem Plasma, 12—15 ⩽ 5,5—7,5 μ.

Der winzige, aber sehr interessante Pils parasitiert nicht direkt auf dem Blatte, sondern stets auf noch jungen Uredolagern von *Prospodium*

[1]) Wahrscheinlich deshalb, weil die Sporen noch nicht ganz reif sind.

Amphilophii, die anscheinend schon sehr frühzeitig befallen werden und sich nicht mehr voll entwickeln können. Die Sori des Wirtspilzes sind anfänglich von einem dichten Kranze leicht nach einwärts gekrümmter oben zusammenneigender Paraphysen umgeben. Auf solchen noch geschlossenen Uredolagern tritt der Parasit auf. Auf denselben Blättern finden sich auch mehr oder weniger zahlreich nicht befallene ältere Uredolager, bei denen die Paraphysen schließlich weit auseinandertreten.

Der Pilz zeigt im Querschnitt genau dasselbe Bild wie *Molleriella mirabilis* Wint.[1]), kann aber nicht in diese Gattung gestellt werden, weil er hyalodictyospor ist. Am nächsten scheint er der noch sehr wenig bekannten Gattung *Saccardia* zu stehen, wird aber wohl sicher ein eigenes, folgenderweise zu charakterisierendes Genus darstellen:

Fruchtkörper in Form einer im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, oft auch sehr unregelmäßigen unten die Blattepidermis berührenden Kugelschale auf winzigen Uredosori schmarotzend, klein, von plektenchymatischem, aus ziemlich dickwandigen, subhyalinen, in dickeren Schichten hell grau- oder tintenblau gefärbten Hyphen bestehendem Gewebe, mit schlackig inkrustierter, schollig zerfallender, fast opak schwarzblauer Außenkruste. Aszi fast kuglig, ein- oder undeutlich zweischichtig, dick- und derbwandig, 8-sporig. Sporen länglich, mit drei Querwänden und einer unvollständigen Längswand, hyalin.

Obgleich zahlreiches Material vorliegt, auf welchem der Pilz massenhaft vorkommt, sind gut entwickelte Fruchtkörper doch nur ganz vereinzelt und rein zufällig zu finden. Am ehesten findet man sie auf jenen Blättern, die nur sehr spärlich mit dem Pilze besetzt sind!

Myriangina mirabilis (P. Henn.) Höhn. in Fragmente zur Mykol. VI, p. 372 (1909).

Hab. in foliis Phoebes vel Nectandrae, San Pedro de San Ramon, 5. XI. 1926 (no. 183 ex p., male evoluta); in stromatibus Phyllachorae spec. inevolutae ad folia Lauraceae (Phoebes vel Nectandrae?), San Pedro de San Ramon, 16. XI. 1925 (no. 452 ex p.).

Uleomyces comedens Syd. in Annal. Mycol. XXIV, 1926, p. 356.

Hab. in stromatibus Polystomellaceae (stat. conid.) indeterminabilis ad folia arboris ingnotae, San Pedro de San Ramon, 13. XI. 1925 (no. 446).

Die vorliegenden Exemplare stimmen in Bau und Wachstum völlig mit dem Original überein. Lediglich die Sporen sind bei der neuen Aufsammlung etwas größer, nämlich 17—25 ⩽ 9—11 μ und zeigen meist 4—7 Querwände. Auf diesen Unterschied allein dürfte kaum eine eigene Art aufgestellt werden können, weil die Größe der Sporen bei *Uleomyces* und anderen Myriangiaceen-Gattungen ziemlich großen Schwankungen unterliegt. Davon ist aber auch die Zahl der Querwände abhängig, welche an größeren Sporen zunimmt.

---

[1]) Cfr. Höhnel, Fragmente zur Mykol. VI, p. 92.

Der Wirtspilz stellt eine Polystomellaceen-Nebenfrucht dar, welche schlecht entwickelt ist und sich nicht näher bestimmen läßt.

Paranectria meliolicola Stev. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 232.

Hab. in mycelio Meliolae ad folia Lantanae spec., La Palma de San Ramon, 24. X. 1926 (no. 167).

Puttemansia brachytricha Syd. in Annal. Mycol. XXIII, 1925, p. 361.

Hab. in foliis Nectandrae reticulatae Mez, San Pedro de San Ramon, 8. X. 1926 (no. 156).

Puttemansia lanosa P. Henn. in Hedwigia XLI, 1902, p. 112.

Hab. in stromatibus Phyllachorae phoebes Syd. ad folia Nectandrae spec., San Pedro de San Ramon, 8. X. 1926 (no. 157 ex p.).

Trichothyrium dubiosum (Bomm. et Rouss.) Theiss. in Beihefte Botan. Centralbl. XXXII, Abt. II, 1914, p. 8.

Hab. in mycelio Meliolae ad folia Otopappi verbesinoidis Benth., La Palma de San Ramon, 22. I. 1926 (no. 237, 244) et ad folia Smilacis mexicanae Gris., San Pedro de San Ramon, 16. XI. 1925 (no. 451).

Cyclostomella oncophora Syd. in Annal. Mycol. XXV, 1927, p. 30.

Hab. in foliis Ocoteae veraguensis Mez, San Pedro de San Ramon, VI., IX. et XI. 1926 (no. 107, 181, 135); Piedades de San Ramon, 28. VI. 1926 (no. 113).

Sämtliche Aufsammlungen sind ohne Fruchtschicht, teils zu jung, teils zu alt.

Cocconia Styracis Pet. nov. spec.

Stromata semper epiphylla, sine maculis, solitaria vel irregulariter laxeque sparsa, ambitu orbicularia, saepe leniter irregularia, acutissime definita, 1—2,5 mm diam., opace atra, in centro saepe lenissime concavo indistincte et tenuiter punctata, sub lente dense tenuissimeque radiatim striata, ad latera abrupta indistincte concentrice zonata, in centro ca. 0,5—1,25 mm lato omnino sterilia, hypostromate pluries affixa; loculus singulus, simplex, annuliformis, centrum stromatis sterile circumdans, continuus, additis ramificationibus 6—8 hymenialibus versus peripheriam radiantibus, inferne ca. 400—500 μ latus, rima sat acute definita dehiscens; hypostromata numerosissima, minora vel majora, saepe confluentia, ubique evoluta sed in centro semper magis conferta; strato tegente ca. 25—60 μ crasso, carbonaceo, e cellulis irregulariter angulatis 4—7 μ diam. metientibus fere opace atro-brunneis composito; hypothecio ca. 15—20 μ, marginem versus sensim crassiore, subhyalino vel dilute flavo-brunneolo; asci clavati, antice latissime rotundati, membrana apicali valde incrassata, deorsum saepe leniter saccato-dilatati, sessiles vel brevissime stipitati, firme crasseque tunicati, 60—80 ⩽ 17—28 μ, in maturitate elongati, 8-, rarius 4—6-spori; sporae plus minus distichae, oblongo-clavatae, antice late rotundatae, postice sensim attenuatae, obtusae, rectae vel subrectae, circa medium septatae, non vel lenissime constrictae, 17—20 μ longae, cellula superiore 9—10 μ, inferiore ad septum 7—8 μ crassa, diu hyalinae,

tandem flavo- vel olivaceo-brunneolae; paraphyses sat numerosae, simplices, filiformes, ca. 2—2,5 μ latae, ad apicem clavato-dilatatae ibique 4—5 μ crassae et flavo-brunneole coloratae.

Hab. in foliis Styracis Warscewiczii Perk., La Palma de San Ramon, 6. II. 1927 (no. 274a).

Stromata nur epiphyll, ohne Fleckenbildung, oft ganz vereinzelt oder sehr locker und unregelmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, im Umrisse rundlich, oft etwas unregelmäßig, sehr scharf begrenzt, 1—$2^1/_2$, meist ca. 2 mm im Durchmesser, mit matt schwarzer, ziemlich glatter, nur in der oft sehr schwach konkav eingesunkenen Mitte undeutlich und ziemlich fein punktiert rauher, unter der Lupe dicht und sehr zart radiär gestreifter, am steil abfallenden Rande undeutlich konzentrisch gezonter Oberfläche. Der mittlere, im Umrisse unregelmäßig rundliche ca. $^1/_2$—$1^1/_4$ mm Durchmesser erreichende Teil des Stromas ist völlig steril, wird von einem einfachen, ringförmigen, kontinuierlichen, mit 6—8 kurz und ziemlich spitz dreieckigen, gegen die Peripherie des Stromas ausstrahlenden Hymenialspalten versehenen, unten ca. 400—500 μ breiten, durch einen ziemlich scharf begrenzten, schwach wellig oder zickzackförmig verlaufenden Spalt aufreißenden, vom Außenrande des Stromas nur ca. 100—150 μ entfernten Lokulus umgeben und ist durch sehr zahlreiche, teils größere, teils kleinere, oft genäherte und dann zusammenfließende, über die ganze Unterseite unregelmäßig verteilte, im Zentrum jedoch stets dichter stehende hypostromatische Stromakörper in der Matrix befestigt. Dieselben sind teils sehr klein, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, nur ca. 12—30 μ dick, teils größer und bilden dann ca. 20—30 μ dicke, bis ca. 150 μ Durchmesser erreichende, der Epidermis eingewachsene Platten, welche aus unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten und in mehr oder weniger deutlichen, senkrechten Reihen angeordneten ca. 5—8 μ großen, etwas dickwandigen, fast opak schwarzbraunen Zellen bestehen. An den Stellen, wo die Hypostromata dichter beisammenstehen, werden die zwischen ihnen befindlichen Teile der Epidermis durch ein hyalines oder subhyalines, aus ca. 3—5 μ großen, rundlich eckigen, oft ziemlich undeutlichen Zellen bestehendes Gewebe mehr oder weniger, oft vollständig ausgefüllt, welches oft auch in die obere Hälfte der darunter befindlichen Palisadenzellen eindringt, sich hier lockert und sehr undeutlich hyphig auflöst. Der sterile, ca. 45—100 μ dicke Teil des Schlauchstromas zeigt folgenden Bau: Über den eingewachsenen hypostromatischen Fortsätzen ist das Gewebe meist deutlich prosenchymatisch und springt an der Oberfläche papillen- oder flach und gestutzt kegelförmig vor. Die dazwischen befindlichen Teile des Stromas zeigen zwei, bald deutlich und ziemlich scharf, bald undeutlich voneinander getrennte Schichten. Von diesen ist die untere, der Epidermis anliegende, ca. 10—25 μ dick, nimmt in der Nähe der Lokuli an Stärke zu, in deren Nähe sie bis ca. 50 μ dick wird und besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von in horizontaler Richtung oft etwas

gestreckten, mehr oder weniger hell durchscheinend oliven- oder schwarzbraun gefärbten, an der Grenze gegen die obere Schicht hin oft fast subhyalin werdenden, ziemlich dickwandigen, meist ca. 4—6 μ großen Zellen. Die Deckschicht ist ca. 25—60 μ dick, brüchig kohlig, besteht aus unregelmäßig eckigen, ziemlich dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, oft etwas gestreckten, ca. 4—7 μ großen Zellen, und fällt gegen den ca. 12—15 μ dicken, breit abgerundeten, mit zahlreichen kleinen, seichten Einkerbungen versehenen Außenrand des Stromas ziemlich steil ab. Zur Bildung eines Randhäutchens kommt es nicht. Die Fruchtschicht des ringförmigen Lokulus entwickelt sich an der Grenze zwischen der Decke und der unteren Schicht. Aus dieser geht das in der Mitte ca. 15—20 μ dicke, gegen den Rand hin allmählich stärker werdende Hypothezium hervor, welches aus subhyalinem, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbtem, faserig kleinzelligem Gewebe besteht. Aszi keulig, oben sehr breit abgerundet, mit stark verdickter Scheitelmembran, nach unten oft schwach sackartig erweitert, dann zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt, sehr derb- und dickwandig, 8- seltener nur 4—6-sporig, ca. 60 bis 80 μ lang, 17—28 μ breit, sich am Beginne der Reife stark streckend und dadurch viel länger werdend. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig, oben breit abgerundet, unten ziemlich stark und allmählich verjüngt, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand kaum oder nur schwach eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlichem, ziemlich feinkörnigem Plasma, mit deutlich sichtbarem, ca. 1—1,5 μ dickem Epispor, 17—20 μ lang, Oberzelle 9—10 μ, Unterzelle an der Querwand ca. 7—8 μ breit. Paraphysen ziemlich zahlreich, einfach, derb fädig, ca. 2—2,5 μ dick, gegen die Spitze hin mehr oder weniger keulig auf 4—5 μ verdickt, hier undeutlich zellig gegliedert und hell gelbbräunlich oder honiggelb gefärbt.

An den vorliegenden Exemplaren aus Costarica ist der Pilz noch nicht ausgereift, da die Sporen noch hyalin sind. Daß sie sich schließlich färben, geht aus einem weiteren Fund dieses Pilzes hervor. Wir fanden den Pilz nämlich auch im Phanerogamenherbar des Dahlemer botanischen Museums, von Weberbauer (no. 4367) auf *Styrax Weberbaueri* Perk. bei Cheto in Peru gesammelt. Diese letzteren Exemplare sind sicher mit der Brenesschen Kollektion identisch, aber besser ausgereift. Hier sind die Schläuche ca. 85—100 μ lang, nach unten zu schwach erweitert, 17—22 μ dick und die Sporen hell gelb- oder olivenbräunlich, 19—24 μ lang, Oberzelle 9—12,5 μ breit, Unterzelle an der Querwand um ca. 1—2 μ schmäler.

Polystomella trichiliae Syd. in Annal. Mycol. XXIII, 1925, p. 389.

Hab. in foliis Trichiliae Oerstedianae C. DC., San Pedro de San Ramon, 5. X. 1926 (no. 152 ex p.); Piedades pr. San Ramon, 28. VI. 1926 (no. 117).

Asterina aphanes Petr. nov. spec.

Plagulae epiphyllae, irregulariter laxeque sparsae, saepe solitariae, parum perspicuae, etiam sub lente vix visibiles; mycelium ex hyphis plerumque rectiusculis vel leniter undulatis ramosis e puncto centrali radiantibus 3—5 μ crassis septatis pellucide atro-brunneis compositum; hyphopodia pauca, alternantia, continua, e basi attenuata sursum valde dilatata, minute 2—3-lobulata, 6—8 μ longa, 7—8 μ lata; thyriothecia plerumque fere semper singula, rarius bina vel complura in centro plagularum, tunc plerumque omnino connexa, ambitu irregulariter orbicularia, plerumque leniter angulata vel sinuosa, 250—450 μ diam., subinde paullo elongata tunc irregulariter et late ellipsoidea, membrana basali subhyalina, indistincte fibrosa; strato tegente fere omnino opaco, ad peripheriam tantum parum pellucido, e seriebus radiantibus cellularum usque 6 μ longarum et 3—5 μ latarum composito, in maturitate laciniis ca. 3—5 acute triangularibus irregulariter stellatim dehiscente, ad peripheriam copiose fimbriato; asci crasse breviterque clavati, ellipsoidei vel ovati, antice late rotundati, membrana apicali valde incrassata, sessiles, 4—8-spori, 45—55 ⩽ 25—35 μ; sporae conglobatae, in ascis angustioribus 2—3-stichae, oblongae vel oblongo-clavulatae, antice vix vel leniter, postice plerumque paullo magis attenuatae, utrinque late rotundatae, rectae vel subrectae, circa medium septatae, plus minus plerumque valde constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide atro-brunneae, 21—27 ⩽ 9—12 μ; paraphysoides numerosissimae, e contextu subhyalino vel dilutissime flavo-brunneolo fibroso saepe indistincte celluloso constantes.

Hab. in foliis Rapaneae ferrugineae Mez, La Palma de San Ramon, 29. IX. 1925 (no. 244).

Myzelrasen nur epiphyll, sehr unregelmäßig und locker, selten etwas dichter zerstreut, oft ganz vereinzelt, höchst unscheinbar, auch mit scharfer Lupe kaum wahrnehmbar, aus meist ziemlich geraden oder nur schwach wellig gekrümmten, abwechselnd, seltener gegenständig verzweigten, von einem gemeinsamen Mittelpunkte radiär nach allen Richtungen ausstrahlenden, 3—5 μ dicken, septierten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen Hyphen bestehend. Hyphopodien sehr spärlich, abwechselnd, einzellig, aus meist stark verjüngter Basis nach oben hin stark verbreitert, vorn mit 2—3 kleinen, stumpfen Lappen oder Zähnchen versehen, 6—8 μ lang, vorn 7—8 μ breit. Thyriothezien fast immer nur einzeln, in der Mitte der Myzelrasen, seltener zu zwei oder mehreren, dann stark, mit den Rändern der Deckschicht meist vollständig verwachsen, im Umrisse unregelmäßig rundlich, meist etwas eckig und buchtig, meist ca. 250—450 μ im Durchmesser, bisweilen etwas gestreckt, dann unregelmäßig und breit ellipsoidisch im Umrisse. Basalschicht häutig, subhyalin, undeutlich faserig, Deckschicht brüchig kohlig, fast ganz opak, nur in der Nähe des Randes etwas durchscheinend, aus radiären Reihen von ca. 3—5 μ breiten, meist nicht über 6 μ langen, etwas dickwandigen

Zellen bestehend, anfangs völlig geschlossen, bei der Reife in Form von einigen, meist 3—5 ziemlich spitz dreieckigen Lappen unregelmäßig sternförmig aufreißend, am Rande fransig in zahlreiche radiäre Hyphen ausstrahlend. Aszi kurz und dick keulig, ellipsoidisch oder eiförmig, oben breit abgerundet, mit stark verdickter Scheitelmembran, sitzend, derb- und dickwandig, 4—8-sporig, ca. 45—55 μ lang, 25—35 μ dick. Sporen zusammengeballt, in den schmäleren Schläuchen 2—3-reihig, länglich oder länglich-keulig, oben kaum oder schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, beidendig breit abgerundet, gerade, selten ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand mehr oder weniger, meist stark eingeschnürt, lange hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, mit deutlich sichtbarem Epispor, schließlich durchscheinend schwarzbraun, 21—27 ⩽ 9—12 μ. Paraphysoiden sehr zahlreich, aus einem subhyalinen oder sehr hell gelbbräunlichen, faserigen, oft deutlich zelligen Gewebe bestehend.

Asterina banisteriae Syd. nov. spec.

Plagulae epiphyllae, parum perspicuae, sine maculis, tenues, irregulariter densiusculeque sparsae, atro-griseae, irregulares, rarius suborbiculares, 1,5—3 mm diam., haud raro plus minus effusae et magnam folii partem occupantes; mycelium ex hyphis irregulariter laxeque reticulato-ramosis plus minus fortiter curvatis remotiuscule septatis pellucide olivaceo-brunneis 3—4,5 μ crassis constans; hyphopodia numerosa, alternantia, continua, rarius cellula basali breviter cylindracea 2,5—3 μ alta et lata praedita, irregularia, 2-plurilobata, 5—10 μ alta, 6—9 μ lata; thyriothecia irregulariter laxeque dispersa, saepe solitaria inter pycnidia crescentia, subinde bina vel complura dense stipata, orbicularia vel late elliptica, 90—160 μ diam., omnino clausa, in maturitate e centro laciniis numerosis acute triangularibus fere usque ad marginem stellatim dehiscentia, membrana basali tenui subhyalina vel dilute olivaceo-brunneola fibrosa indistincte et minute cellulosa praedita; strato tegente plus minus convexulo, ex hyphis radiantibus 2,5—4,5 μ latis remotiuscule indistincteque septatis fere opace atro-brunneis ad marginem paullo dilutius coloratis composito, plus minus fimbriato; asci late ellipsoidei vel ovati, subinde subglobosi, antice late rotundati, postice leniter attenuati, sessiles, 8-spori, 28—32 ⩽ 18—24 μ, in maturitate elongati, membrana apicali incrassata; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongae, subinde clavulatae, utrinque late rotundatae, vix vel postice leniter et indistincte attenuatae, rectae vel subrectae, plerumque paullo supra medium septatae, plus minus constrictae, diu hyalinae, tandem obscure atro-brunneae, leves, 16—19 ⩽ 7—8 μ; paraphysoides parce evolutae, indistincte fibrosae, mox mucosae.

Hab. in foliis Banisteriae argenteae Spr., San Miguel de San Ramon, 24. XI. 1926 (no. 204).

Myzelrasen nur epiphyll, sehr unscheinbar, ohne Fleckenbildung, unregelmäßig und meist ziemlich dicht zerstreute, zarte, grauschwärzliche,

im Umrisse ganz unregelmäßige, seltener fast rundliche, $1^1/_2$—3 mm große Überzüge bildend, nicht selten auch weit ausgebreitet und fast die ganze Blattfläche oder einen großen Teil derselben gleichmäßig überziehend, aus ganz unregelmäßig und locker netzartig verzweigten, mehr oder weniger stark und verschieden gekrümmten, ziemlich entfernt septierten, durchscheinend olivenbraunen, dünnwandigen, 3—4,5 μ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien ziemlich zahlreich, abwechselnd, einzellig, seltener mit kurz zylindrischer, ca. 2,5—3 μ hoher und ungefähr ebenso breiter Stielzelle, ganz unregelmäßig, zwei- bis mehrlappig, die größeren Lappen vorne oft noch mit einer seichten Einbuchtung versehen, ca. 5—10 μ hoch, 6—9 μ breit. Fruchtgehäuse unregelmäßig und meist ziemlich locker zerstreut, oft ganz vereinzelt zwischen den Pykniden der zugehörigen *Asterostomella* wachsend, bisweilen zu zwei oder mehreren dichter beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft etwas stumpfeckig und unregelmäßig, ca. 90—160 μ im Durchmesser, völlig geschlossen, bei der Reife von der Mitte aus durch sehr zahlreiche (bis ca. 20) spitz dreieckige Lappen fast bis zum Rande sternförmig aufreißend. Basalschicht aus einem dünnen, subhyalinen oder hell olivenbräunlich gefärbten, faserigen, undeutlich kleinzelligen Häutchen bestehend. Deckschicht mehr oder weniger konvex vorgewölbt, aus radiären, 2,5—3,5 μ, seltener bis 4,5 μ breiten, ziemlich entfernt und meist auch sehr undeutlich septierten, fast opak schwarzbraunen, am Rande etwas heller gefärbten und mehr oder weniger frei ausstrahlenden Hyphen bestehend. Aszi breit ellipsoidisch oder eiförmig, zuweilen fast kuglig, oben breit abgerundet, mit verdickter Scheitelmembran, unten etwas verjüngt oder zusammengezogen, sitzend, 8-sporig, derb- und dickwandig, 28—32 ⩻ 18—24 μ, sich am Beginn der Reife stark streckend, dann länger und mehr oder weniger keulig werdend. Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich, bisweilen schwach keulig, beidendig breit abgerundet, kaum oder unten schwach und meist nur sehr undeutlich verjüngt, gerade, selten schwach gekrümmt, meist etwas über der Mitte septiert, mehr oder weniger eingeschnürt, lange hyalin, sich schließlich dunkel schwarzbraun färbend, mit glattem Epispor, ohne erkennbaren Inhalt oder undeutlich körnig, 16—19 ⩻ 7—8 μ. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig, bald ganz verschleimend.

Über die zugehörige Conidienform vgl. p. 78 (*Asterostomella banisteriae* Syd.).

Asterina erebia Syd. in Annal. Mycol. XXV, 1927, p. 59.

Hab. in foliis Palicoureae costaricensis Benth., La Palma de San Ramon, 24. XI. 1926 (no. 217).

Stimmt völlig mit dem Original überein, nur Asci und Sporen oft etwas größer. Asci 55—65 ⩻ 45—55 μ, Sporen 26—32 ⩻ 13—16 μ.

Asterina guaranitica Speg. in Anal. Soc. Cientif. Argentina XXVI, 1888, p. 52.

Hab. in foliis Trichiliae Oerstedianae C. DC., San Pedro de San Ramon, 5. X. 1926 (no. 152 ex p.).

Asterina nodulosa Speg. in Bol. Acad. Nac. Cienc. en Cordoba XI, 1889, p. 563.

Hab. in foliis Guatteriae spec., La Palma de San Ramon, 24. X. 1926 (no. 174).

Asterina phoebes Syd. in Annal. Mycol. XXV, 1927, p. 68.

Hab. in foliis Nectandrae glabrescentis Benth., San Pedro de San Ramon, 2. XII. 1925 (no. 579).

Die vorliegenden Exemplare unterscheiden sich nur unwesentlich von der Originalkollektion, und zwar in folgender Weise: Myzelrasen lockerer, Hyphopodien meist abwechselnd, selten gegenständig, fast zylindrisch, also nach oben hin kaum verjüngt. Myzelhyphen etwas schmäler, Fruchtgehäuse etwas kleiner. Im Bau der Fruchtschicht und in den Sporen sind keine Unterschiede wahrnehmbar.

Wir glauben, daß hier nur eine kümmerlich entwickelte Form von *A. phoebes* vorliegt.

Asterina pulchella Petr. nov. spec.

Plagulae amphigenae, sine maculis, parum perspicuae, atro-griseae, vix definitae, ambitu plus minus orbiculares, irregulariter laxeque dispersae, subinde confluentes, 1—3 mm diam.; mycelium ex hyphis radiantibus rectiusculis opposite vel alternatim ramosis obscure atro-brunneis breviuscule articulatis 5—7,5 μ crassis compositum; hyphopodia alternantia, saepe tantum unilateralia, cylindracea, sursum plerumque leniter clavato-dilatata latissime rotundata, continua, 7,5—12 μ, raro usque 15 μ longa, inferne ca. 5 μ, superne 7,5 μ lata; thyriothecia plerumque tantum in centro plagularum evoluta, plus minus dense aggregata, saepe fortiter confluentia, plerumque irregularia et leniter angulata, raro suborbicularia vel late elliptica, 150—200 μ diam., confluendo crustulas irregulares usque 900 μ metientes formantia, membrana basali 6—10 μ crassa dilute olivaceo-viridula indistincte cellulosa praedita; strato tegente valde convexo, carbonaceo, centro omnino opaco, ad marginem pellucide atro-brunneo, ex hyphis radiantibus valde et varie saepe maeandrice curvatis breviter articulatis 2,5—5 μ latis composito, non vel indistincte breviterque fimbriato; asci crasse clavati, oblongo-ovati vel anguste ellipsoidei, rarius subglobosi, antice latissime rotundati, postice attenuati vel contracti, sessiles, firme et crasse tunicati, 8-spori, rarius tantum 4—6-spori, 52—80 ⩽ 28—45 μ, in massa paraphysoidea tenaci-mucosa dilute flavo- vel olivaceo-brunneola inclusi; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongae, utrinque vix vel postice tantum leniter attenuatae, latissime rotundatae, rectae, raro inaequilaterae, circa medium septatae, plus minusve plerumque fortiter constrictae, in maturitate subopace atro-brunneae, leves, 22—31 ⩽ 11—14 μ, quaque cellula zonula multo dilutiore subinde fere subhyalina cinctae, cellula inferiore vix vel lenissime angustiore.

Hab. in foliis fruticis volubilis adhuc ignotae, La Palma de San Ramon, 24. XI. 1926 (no. 208); ut videtur in eadem matrice pr. San Pedro de San Ramon, 22. VI. 1926 (no. 109).

Myzelrasen auf beiden Blattseiten, keine Fleckenbildung verursachend, ziemlich unscheinbare, grauschwärzliche, ganz unscharf begrenzte, im Umrisse mehr oder weniger rundliche, unregelmäßig und meist sehr locker zerstreute, selten dichter beisammenstehende, dann oft zusammenfließende, ca. 1—3 mm große Überzüge bildend, aus mehr oder weniger radiär ausstrahlenden, ziemlich geraden, meist nur schwach hin und her gekrümmten, gegenständig oder abwechselnd verzweigten, dunkel schwarzbraunen, ziemlich kurzgliedrigen, 5—7,5 μ dicken, ziemlich dünnwandigen Hyphen bestehend. Hyphopodien abwechselnd, ziemlich dicht, auf größere Strecken hin oft nur auf einer Seite der Hyphen entspringend, zylindrisch, nach oben hin meist schwach keulig verbreitert, vorne sehr breit abgerundet, einzellig, 7,5—12 μ, selten bis 15 μ lang, unten ca. 5 μ, oben 7,5 μ dick. Fruchtgehäuse meist nur in der Mitte der Myzelrasen, mehr oder weniger, meist sehr dicht gehäuft beisammenstehend, stark, teilweise oft vollständig zusammenfließend, selten fast rundlich oder breit elliptisch im Umrisse, meist ganz unregelmäßig, oft etwas eckig, 150—200 μ im Durchmesser, durch Zusammenfließen ganz unregelmäßig eckige, bis ca. 900 μ große Krusten bildend. Basalschicht ca. 6—10 μ dick, ziemlich hell durchscheinend olivengrün, undeutlich zellig. Deckschicht ziemlich stark konvex vorgewölbt, von ziemlich brüchig kohliger Beschaffenheit, in der Mitte ganz undurchsichtig, am Rande durchscheinend schwarzbraun, aus radiären, aber stark und verschieden, oft mäandrisch gekrümmten, etwas dickwandigen, kurzgliedrigen, ca. 2,5—5 μ breiten, nicht oder nur undeutlich und sehr kurz ausstrahlenden Hyphen bestehend. Aszi dick keulig, länglich eiförmig oder gestreckt ellipsoidisch, seltener mehr oder weniger kuglig, oben sehr breit abgerundet, unten verjüngt oder zusammengezogen, sitzend, derb- und sehr dickwandig, 8- seltener nur 4—6-sporig, 52—80 ⩻ 28—45 μ, in einer hell gelb- oder olivenbräunlichen, zäh schleimigen, paraphysoiden Schleimmasse steckend. Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreieckig, länglich, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, sehr breit abgerundet, gerade, selten ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, mehr oder weniger, meist stark eingeschnürt, in reifem Zustande fast opak schwarzbraun, ungefähr in der Mitte einer jeden Zelle mit einem viel heller gefärbten, zuweilen fast subhyalinen, rings herumlaufenden, durch Platzen der Membran entstehenden Gürtel versehen, mit glattem Epispor und undeutlich körnigem Inhalt, 22—31 μ, meist ca. 26 μ lang, 11—14 μ breit. Unterzelle kaum oder nur um ca. 1—1,5 μ schmäler als die Oberzelle.

Obwohl die Blätter von den beiden genannten Standorten in der Größe sehr verschieden sind, scheint es sich doch um dieselbe Nährpflanze zu

handeln, da, abgesehen von der Blattgröße, Form, Nervatur etc. der Blätter völlig übereinstimmen.

Asterina vagans Speg. in Anal. Soc. Cientif. Argentina XXVI, 1888, p. 48.

Hab. in foliis Solani spec., San Pedro de San Ramon, 17. X. 1925 (no. 325 ex p.).

Asterina Schlechteriana Syd. in Annal. Mycol. XXV, 1927, p. 71.

Hab. in foliis Clidemiae dentatae D. Don, La Palma de San Ramon, 24. X. 1926 (no. 168).

Asterina miconiicola Ryan in Mycologia XVI, 1924, p. 182.

Hab. in foliis Miconiae spec., La Palma de San Ramon, 24. X. 1926 (no. 165, 172).

Zunächst geben wir nach den vorliegenden Exemplaren die folgende Beschreibung:

Myzelrasen ohne Fleckenbildung, auf beiden Blattseiten, häufiger epiphyll, unregelmäßig und sehr locker, seltener etwas dichter zerstreut, mit den meist sehr dicht stehenden Gehäusen rundliche oder ganz unregelmäßige, ziemlich unscharf begrenzte, schwärzliche, ca. $1^1/_2$—6 mm große Überzüge bildend, aus abwechselnd und reich verzweigten, anastomosierenden, mehr oder weniger wellig gekrümmten, ziemlich dickwandigen und entfernt septierten, durchscheinend schwarzbraunen, 3—6 µ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien spärlich, abwechselnd, einzellig, dick scheibenförmig, mit mehr oder weniger abgeflachtem Scheitel, seltener fast kuglig, nicht gelappt oder gezähnelt, 9—11 µ breit, 5—7,5 µ hoch. Fruchtgehäuse dicht zerstreut oder herdenweise, meist zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft beisammenstehend, mehr oder weniger stark, zuweilen fast vollständig verwachsen und bis über $^1/_2$ mm große, ganz unregelmäßig eckige, buchtige Krusten bildend, einzeln ca. 180—250 µ im Durchmesser, selten fast rundlich, meist ganz unregelmäßig eckig, nicht selten mehr oder weniger gestreckt. Basalschicht ca. 5 µ dick, aus einer einzigen Lage von rundlich eckigen, fast hyalinen, ca. 4—5 µ großen, etwas dickwandigen Zellen bestehend, welcher oben eine subhyaline oder hell olivenbräunliche, faserig kleinzellige, hypotheziale Schicht aufgelagert ist. Deckschicht mehr oder weniger konvex vorgewölbt, in der Mitte ganz undurchsichtig, gegen den Rand hin aus radiären, mehr oder weniger stark gekrümmten, etwas dickwandigen, ziemlich entfernt septierten, durchscheinend schwarzbraunen, bald wenig, bald reichlich ausstrahlenden, 2,5—5 µ dicken Hyphen bestehend, vollständig geschlossen, von ziemlich brüchiger Beschaffenheit, sich bei der Reife oft durch gemeinsame, ganz unregelmäßige, mit kurzen Seitenspalten versehene Risse öffnend. Aszi breit ellipsoidisch, eiförmig oder sehr dick keulig, oben sehr breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt oder zusammengezogen, sitzend oder sehr dick und kurz gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, 55—75 ⩻ 35—43 µ, sich am Beginn der Reife stark streckend und dann oft noch viel länger werdend.

Sporen zusammengeballt oder fast dreireihig, länglich, beidendig sehr breit abgerundet, nicht oder nur unten schwach und sehr undeutlich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte septiert, mehr oder weniger, oft stark eingeschnürt, lange hyalin, ohne erkonnbaren Inhalt oder undeutlich feinkörnig, zuletzt fast opak schwarzbraun, mit glattem Epispor, 26—32 ⩽ 13—15 µ. Paraphysen ziemlich zahlreich und typisch, derb fädig, ca. 2—3 µ dick, mehr oder weniger ästig, schließlich stark verschleimend.

Wir bezeichnen die vorliegenden Exemplare nur unter einem gewissen Vorbehalt als *A. miconiicola* Ryan, und es ist leicht möglich, daß ein anderer Name für dieselben in Anwendung kommen muß. Die Benennung des Pilzes stößt deshalb auf Schwierigkeiten, weil unter den Melastomataceen bewohnenden Asterinen eine große Verwirrung zu herrschen scheint. Unter den von Theißen in seiner bekannten *Asterina*-Arbeit aufgeführten Arten würde für die vorliegenden Exemplare in erster Linie die *A. Melastomatis* (Lév.) Mont. in Frage kommen, obwohl seine Beschreibung nicht ganz zu unserem Pilze paßt. Nun hat insbesondere Miß Ryan an oben zitierter Stelle eine ganze Reihe angeblich neuer *Asterina*-Arten auf Melastomataceen aufgestellt, aber mit so dürftigen Beschreibungen versehen, daß es völlig unmöglich ist, hiernach eine Art mit Sicherheit wieder zu erkennen. Dank der Güte des Sammlers (Professor F. L. Stevens) standen uns einige von den von Miß Ryan zitierten Exemplaren zum Vergleich zur Verfügung, doch erwiesen sich dieselben zum Teil als unbrauchbar. Der Vergleich ergab, daß die vorliegenden Exemplare aus Costarica noch am besten mit *A. miconiicola* Ryan (no. 8292) übereinstimmen. Wir fanden die Sporen an letzterem Exemplar 25—30 ⩽ 13—15 µ groß, während Miß Ryan schreibt: „spores 2—3 ⩽ 12—17 µ". Anscheinend liegt hier ein Druckfehler vor, doch finden sich ähnliche für *Asterina*-Arten unmögliche Größenangaben in der Arbeit der genannten Autorin noch an manchen andern Stellen. Als Nährpflanze der *A. miconiicola* gibt Miß Ryan *Miconia racemosa* an. Auf derselben Nährpflanze sollen aber auch noch *A. miconiae* Ryan und *A. racemosae* Ryan leben, so daß in demselben Florengebiet (Porto Rico) auf derselben Nährpflanze drei verschiedene Asterinen vorkommen sollen, was uns sehr unwahrscheinlich erscheint, zumal die veröffentlichten außerordentlich dürftigen und unvollständigen Beschreibungen, abgesehen von unzweifelhaft fehlerhaften Größenangaben, keine sonstigen Unterschiede erkennen lassen. Schließlich sei noch bemerkt, daß der von Miß Ryan eingeführte Name *A. miconiae* längst für eine Theißensche Art[1]) in Gebrauch ist. Derartige Veröffentlichungen wie die Ryansche Arbeit sind leider allzu sehr geeignet, die schon bestehenden Schwierigkeiten ins Ungemessene zu steigern und sollten besser unterbleiben.

[1]) Cfr. Annal. Mycol. XI, 1913, p. 440.

Asterina amadelpha Syd. nov. spec.

Semper epiphylla, plagulas irregulariter laxeque sparsas subinde confluentes irregulares vel suborbiculares vix definitas parum perspicuas viles griseo-atras 2—5 mm diam. formans; mycelium ex hyphis alternatim laxe reticulato-ramosis plus minus undulato-curvatis rarius subrectis indistincte septatis pellucide olivaceo-brunneis 2,5—5 μ crassis compositum; hyphopodia pauca, alternantia, ovato-conoidea, e basi ventricoso-dilatata apicem versus plus minus attenuata, obtuse rotundata, raro fere cylindracea, plerumque verticaliter patentia, rarius paullo antrorsum directa, continua, 6—10 μ longa, 5—6,5 μ lata; thyriothecia laxe vel densiuscule dispersa, haud raro complura dense aggregata et cum margine connexa, ambitu orbicularia, 80—170 μ diam., rarius leniter elongata, tunc usque 200 μ longa et usque 150 μ lata, omnino clausa, in maturitate e centro laciniis numerosis irregulariter et acute triangularibus stellatim dehiscentia, tandem late fere usque ad marginem aperta; membrana basali sat bene evoluta, ca. 4 μ crassa, dilute olivaceo-brunneola, indistincte fibrosa; strato tegente maeandrice radiatim contexto, ex hyphis repetito furcato-divisis parce septatis plus minus undulato-curvatis parum lobatis pellucide olivaceo-brunneis 2,5—5 μ crassis composito, in pelliculam marginalem usque 25 μ latam transeunte, plus minus fimbriato; asci crasse clavati vel ovati, 32—40 μ, rarius usque 55 μ longi, 20—25 μ lati, antice late rotundati, postice paullo attenuati, rarius subglobosi tunc ca. 30 μ diam., firme et crasse tunicati, 8-spori; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongae, saepe leniter clavulatae, antice vix vel parum, postice plerumque paullo magis attenuatae, utrinque obtusae, rectae, raro leniter curvatae, circa medium septatae, plus minus constrictae, diu hyalinae, tandem pellucide olivaceo-brunneae, leves, 17—22 μ longae, cellula superiore 8—10 μ, inferiore 7—8,5 lata; paraphysoides paucae, indistincte fibrosae.

Hab. in foliis Conostegiae Oerstedianae Berg, La Palma de San Ramon, 22. XII. 1926 (no. 241).

Myzelrasen nur epiphyll, unregelmäßig locker, seltener ziemlich dicht zerstreut, dann oft genähert und mehr oder weniger zusammenfließend, meist unregelmäßig, selten fast rundlich, ganz unscharf begrenzte, ziemlich unscheinbare, grauschwärzliche Überzüge von ca. 2—5 mm Durchmesser bildend, aus abwechselnd locker netzartig verzweigten, mehr oder weniger wellig gekrümmten, seltener fast geraden, ziemlich dünnwandigen, undeutlich septierten, durchscheinend olivenbraunen, 2,5—5 μ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien spärlich, abwechselnd, eikegelförmig, aus bauchig erweiterter Basis vom oberen Drittel aus mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, selten fast zylindrisch, meist senkrecht abstehend, seltener etwas vorwärts gerichtet, einzellig, 6—10 μ lang, 5—6,5 μ breit. Fruchtgehäuse locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann mit den Rändern oft

etwas verwachsen, im Umrisse rundlich, oft etwas stumpfeckig-unregelmäßig, ca. 80—170 μ im Durchmesser, bisweilen etwas gestreckt, dann bis 200 μ lang und bis 150 μ breit, vollständig geschlossen, bei der Reife von der Mitte aus durch zahlreiche, unregelmäßig und spitz dreieckige Lappen sternförmig aufreißend, gleichzeitig oft auch etwas schollig zerfallend, schließlich weit, oft bis zum Rande geöffnet. Basalschicht ziemlich gut entwickelt, ca. 4 μ dick, hell olivenbräunlich, undeutlich faserig. Deckschicht schwach konvex vorgewölbt, mäandrisch-radiär gebaut, aus wiederholt gabelig geteilten, spärlich septierten, mehr oder weniger wellig gekrümmten, etwas gelappten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen, ca. 2,5—4 μ, seltener bis 5 μ breiten Hyphen bestehend, in ein bis ca. 25 μ breites, sich mehr oder weniger in gekrümmte, radiär ausstrahlende Hyphen auflösendes Randhäutchen übergehend. Aszi dick keulig oder eiförmig, ca. 32—40 μ, seltener bis 55 μ lang, 20—25 μ breit, oben breit abgerundet, unten etwas verjüngt oder zusammengezogen, selten fast kuglig, dann ca. 30 μ im Durchmesser, derb- und dickwandig, 8-sporig. Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich, oft etwas keulig, oben kaum oder schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, beidendig stumpf, gerade, selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand mehr oder weniger eingeschnürt, lange hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend, schließlich durchscheinend olivenbraun, mit glattem, deutlich sichtbarem, ca. 0,7 μ dickem Epispor, 17—22 μ lang, Oberzelle 8—10 μ, Unterzelle 7—8,5 μ breit. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig.

Die Art gehört in die Verwandtschaft von *Asterina Melastomataceae* (P. Henn.) Theiß. und *A. transiens* Theiß., erscheint aber von beiden genügend verschieden.

Asterina denigrata Pet. nov. spec.

Plagulae hypophyllae, raro etiam epiphyllae, saepe ad marginem vel apicem folii sitae, plus minusve effusae, 1 vel plura cm metientes, atrae, plerumque acutiuscule definitae; mycelium ex hyphis copiose dense irregulariterque reticulato-ramosis pellucide usque subopace atro-brunneis 4—9 μ latis breviuscule articulatis compositum, saepe densissimum et fere membranam continuam formans; hyphopodia parcissime evoluta, variabilia, obtuse conoidea vel fere subglobosa, subinde indistincte lobulata vel denticulata, 5—8 μ alta, 5—10 μ lata, continua; thyriothecia dense aequaliterque dispersa vel gregatim crescentia tunc saepe confluentia, ambitu plerumque irregulariter angulata, rarius orbicularia, primitus planiuscula, dein valde convexa, 50—130 μ diam., membrana basali indistincta dilute griseo- vel olivaceo-brunneola praedita; strato tegente ca. 5 μ crasso, in juventute distincte celluloso (cellulis irregulariter rotundato-angulatis ad marginem saepe paullo elongatis 3—5 μ, rarius usque 8 μ longis fere opace atro-brunneis), dein omnino opaco, in maturitate globose dissoluto et mucose incrustato; asci pauci, late ovati, ellipsoidei vel subglobosi, firme crasseque

tunicati, antice late rotundati, postice contracti, sessiles, 8-rarius 2—6-spori, 42—50 ⩒ 38—40 µ, in massa mucosa tenaci dilute olivaceo-viridula inclusi; sporae conglobatae, oblongae, utrinque non vel postice tantum paullo attenuatae, late rotundatae, rectae, raro inaequilaterae, circa medium septatae, valde constrictae, facile in cellulas secedentes, fere opace atro-brunneae, 22—26 µ longae, cellula superiore 12—13 µ, inferiore 10—11 µ lata.

Hab. in foliis Blakeae spec., La Palma de San Ramon, 24. XI. 1926 (no. 211).

Myzelrasen ohne Fleckenbildung, meist hypophyll, viel seltener auf der Oberseite, oft vom Rande oder von der Spitze des Blattes ausgehend, mehr oder weniger weit ausgebreitet, sich oft über große Teile des Blattes ziemlich gleichmäßig ausdehnende, durch die ziemlich dicht zerstreut oder locker herdenweise wachsenden Fruchtgehäuse fein punktiert rauhe, schwärzliche, meist ziemlich scharf begrenzte Überzüge bildend, aus reich, dicht und unregelmäßig netzartig verzweigten, oft parallel nebeneinander verlaufenden und verwachsenen, ziemlich dickwandigen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, 4—9 µ dicken, ziemlich kurzgliedrigen Hyphen bestehend, welche sich stellenweise oft stark verdichten und dann fast kontinuierliche, einzellschichtige Komplexe bilden können. Hyphopodien sehr spärlich, sich meist nur in den lockersten Partien des Myzelgewebes entwickelnd, von sehr verschiedener Form, stumpf konisch oder fast halbkuglig, bisweilen mehr oder weniger polsterförmig, dann oft sehr undeutlich gelappt oder gezähnelt, 5—8 µ hoch, 5—7,5 µ, seltener bis 10 µ breit, einzellig. Fruchtgehäuse weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut oder herdenweise wachsend, oft zu mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann oft etwas verwachsen oder zusammenfließend, meist ganz unregelmäßig stumpfeckig im Umrisse, seltener fast rundlich, in der Jugend ziemlich flach, später stark vorgewölbt, ca. 50 bis 130 µ im Durchmesser. Basalschicht undeutlich, aus einem hell grau- oder olivenbräunlichen, fast strukturlosen Häutchen bestehend. Deckschicht völlig geschlossen, ca. 5 µ dick, in der Jugend deutlich zellig, aus unregelmäßig rundlich eckigen, am Rande oft etwas gestreckten, 3—5 µ, seltener bis 8 µ großen, ziemlich dickwandigen, fast opak schwarzbraunen Zellen bestehend, später ganz undurchsichtig werdend, bei der Reife schollig zerfallend, in eine schlackige, brüchige Kruste sich verwandelnd. Aszi in geringer Zahl, sehr breit eiförmig, ellipsoidisch oder fast kuglig, derb- und dickwandig, oben breit abgerundet, unten zusammengezogen, sitzend, 8- seltener nur 2—6-sporig, 42—50 µ lang, 38—40 µ dick, in einer zähen, hell olivengrünlichen Schleimmasse steckend. Sporen zusammengeballt, länglich, beidendig nicht oder nur unten etwas verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, stark eingeschnürt, leicht in die beiden Hälften zerfallend, fast opak schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt,

seltener mit einem größeren, zentralen Öltropfen, 22—26 μ lang, Oberzelle fast kuglig oder breit eiförmig-kuglig, 12—13 μ breit, Unterzelle breit ellipsoidisch oder eiförmig, 10—11 μ breit.

Das vorliegende Material des Pilzes ist leider schon alt, so daß Gehäuse mit Schläuchen nur noch spärlich vorhanden sind. Die Art bildet einen deutlichen Übergang zu *Englerulaster*, eine Gattung, die vielleicht von *Asterina* nicht getrennt werden kann.

Asterina melanotes Syd. nov. spec.

Plagulae semper epiphyllae, irregulariter laxeque sparsae, atrae, plus minus orbiculares, acutiuscule definitae, 2—5 mm diam.; mycelium ex hyphis sat regulariter denseque reticulato-ramosis indistincte septatis 5—7 μ latis compositum; hyphopodia modice evoluta, alternantia, variabilia, plerumque conoidea, rarius fere subglobosa vel indistincte bilobata, continua, 7—10 μ longa, 6—8 μ lata; thyriothecia gregaria vel dense sparsa, orbicularia, rarius late elliptica, plus minus angulata et irregularia, saepe bina vel complura dense aggregata et confluentia, 180—300 μ diam., membrana basali usque 10 μ crassa dilute olivaceo-brunneola minute fibrose cellulosa praedita, strato tegente plus minus convexulo, in maturitate e centro rimose dehiscente, omnino opaco, tantum ad marginem saepe subpellucido ibique ex hyphis radiantibus plus minus curvatis septatis 3—6 μ latis composito; asci late ovati vel ellipsoidei, raro subglobosi, antice latissime rotundati, postice paullo attenuati, sessiles vel brevissime indistincteque stipitati, firme et crasse tunicati, 8-, rarius 2—6-spori, 48—65 ⩽ 30—45 μ, membrana apicali valde incrassata; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongae, utrinque late rotundatae, rectae vel subrectae, circa medium septatae, plus minusve, saepe fortiter constrictae, primitus pellucide olivaceo-brunneae, tandem opace atro-brunneae, leves, 17—28 ⩽ 10—14,5 μ; paraphyses paucae, 1,5—2,5 μ latae, filiformes, ramosae, tandem mucosae.

Hab. in foliis Blakeae spec., La Palma de San Ramon, 24. X. 1926 (no. 171).

Myzelrasen nur epiphyll, unregelmäßig und sehr locker zerstreut, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, mit den meist sehr dichte Herden bildenden Gehäusen schwärzliche, im Umrisse mehr oder weniger unregelmäßig rundliche, ziemlich scharf begrenzte, ca. 2—5 mm große Überzüge bildend, aus ziemlich regelmäßig und dicht netzartig verzweigten, ca. 30—60 μ große, meist ganz unregelmäßig eckige, zuweilen aber auch ziemlich regelmäßig fünf- bis sechseckige Maschen bildenden, undeutlich septierten, ziemlich dickwandigen, 5—7 μ breiten Hyphen bestehend. Hyphopodien ziemlich spärlich, abwechselnd, in der Form sehr veränderlich, meist deutlich konisch, aus bauchig erweiterter Basis nach oben hin mehr oder weniger verjüngt, an der Spitze zuweilen etwas vorgezogen und dann meist auch etwas gekrümmt, seltener fast halbkuglig oder undeutlich zweilappig, einzellig, 7—10 μ lang, 6—8 μ breit. Fruchtgehäuse

herdenweise oder dicht, seltener ziemlich locker zerstreut, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, seltener breit elliptisch, mehr oder weniger eckig und unregelmäßig, oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann meist stark miteinander verwachsen, 180—250, selten bis ca. 300 μ im Durchmesser. Basalschicht bis ca. 10 μ dick, von ziemlich hell durchscheinend olivenbraunem, faserig kleinzelligem Gewebe. Deckschicht von ziemlich brüchiger Beschaffenheit, mehr oder weniger konvex vorgewölbt, vollständig geschlossen, bei der Reife von der Mitte aus durch einige meist ganz regellos verlaufende Risse sehr unregelmäßig aufreißend, ganz undurchsichtig, nur am Rande oft etwas durchscheinend und hier aus radiären, mehr oder weniger gekrümmten, ziemlich dickwandigen, septierten, nicht oder nur wenig ausstrahlenden, 3—6 μ dicken Hyphen bestehend. Aszi breit eiförmig oder ellipsoidisch, selten fast kuglig, oben sehr breit abgerundet, mit stark verdickter Scheitelmembran, unten etwas verjüngt oder zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt, derb- und dickwandig, 8-, seltener nur 2—6-sporig, 48—65 ⩒ 30—45 μ. Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich, beidendig breit abgerundet, nicht oder nach unten schwach und undeutlich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte septiert, mehr oder weniger, oft stark eingeschnürt, zuerst durchscheinend und ziemlich hell olivenbraun, in jeder Zelle nur an der Querwand und am Ende eine ca. 2—3 μ breite, ziemlich scharf abgesetzte, dunklere Zone zeigend, zuletzt meist gleichmäßig und fast opak schwarzbraun, undeutlich körnig, mit glattem Epispor, 17—25 μ, selten bis 28 μ lang, 10—14,5 μ breit. Paraphysen spärlich, ca. 1,5—2,5 μ dick, derb fädig, ästig, schließlich ganz verschleimend.

Lembosia Brenesii Petr. nov. spec.

Plagulae semper epiphyllae, solitariae vel laxe irregulariterque dispersae, plus minus orbiculares, saepe etiam irregulares, vix definitae, atrae; mycelium ex hyphis irregulariter et densiuscule reticulato-ramosis anastomosantibus plerumque fortiter undulatis vel maeandrice curvatis fere opace atro-brunneis indistincte septatis ca. 4—7 μ crassis compositum; hyphopodia parcissime evoluta, alternantia, cellula basali 5 μ longa et 7—8 μ lata, apicali late ellipsoidea ovata vel subglobosa saepe indistincte lobata 10—12 μ longa et 12—15 μ lata; hyphae praeterea hinc inde ramulos laterales 10—14 μ vel ultra longos hyphopodia simulantes gerentes; thyriothecia laxe vel densiuscule dispersa, linearia, plerumque leniter curvata, rarius recta, 300—600 μ longa, 120—230 μ lata, haud raro in formam signi Y vel X confluentia, membrana basali dilute olivaceo-brunneola vel subhyalina fibrosa praedita; strato tegente leniter convexulo, rima longitudinali irregulari aperto, e seriebus radiantibus plerumque rectis cellularum 5—10 μ rarius usque 14 μ longarum 3—5 μ latarum pellucide usque subopace atro-brunnearum composito, ad peripheriam fimbriato; asci breviter crasseque clavati, oblongo-ellipsoidei vel oblongo-ovati, antice late rotun-

dati, membrana apicali valde incrassata, postice plus minus attenuati, sessiles, firme crasseque tunicati, 4—8-spori, 35—45 ⩽ 17—23 µ, in maturitate elongati et 50 µ vel ultra longi; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, in ascis elongatis plerumque distichae, oblongae, antice vix, postice plerumque leniter attenuatae, utrinque late rotundatae, rectae, rarius leniter curvatae, circa medium septatae, plerumque valde constrictae, diu hyalinae, tandem obscure atro-brunneae, 18—20 ⩽ 7—8 µ; paraphysoides subhyalinae vel dilute olivaceo-brunneolae, tenaci-mucosae.

Hab. in foliis Mollinediae costaricensis D. Sm., San Pedro de San Ramon, 16. XI. 1925 (no. 454).

Myzelrasen nur epiphyll, ganz vereinzelt oder sehr locker und unregelmäßig zerstreut, mehr oder weniger rundliche, oft auch ganz unregelmäßige, unscharf begrenzte, schwärzliche Überzüge bildend, aus unregelmäßig und ziemlich dicht netzartig verzweigten, anastomosierenden, meist stark wellig oder mäandrisch gekrümmten, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, undeutlich septierten, ca. 4—7 µ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien sehr spärlich, meist nur in der Mitte der Rasen vorhanden, abwechselnd, mit ca. 5 µ langer 7—8 µ dicker Stielzelle und breit ellipsoidischer, eiförmiger, seltener fast kugliger, oft undeutlich gelappter, ca. 10—12 µ langer, 12—15 µ breiter Scheitelzelle. Stellenweise, besonders dort, wo die Hyphen des Myzels mehr gelockert sind, zeigen dieselben oft kurze, ca. 10—14 µ lange Seitenäste, welche aus mehr oder weniger verbreiterter Basis in eine stumpfe, zylindrische, ca. 5—7 µ dicke, oft fingerförmig gekrümmte Spitze ausgehen und wie Hyphopodien aussehen. Dieselben können aber auch länger, dann 2—3-zellig sein, d. h. zwischen den hyphopodienartigen und den typischen Seitenästen der Myzelhyphen sind alle möglichen Übergangsformen zu finden. Fruchtkörper unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, linear, meist schwach gekrümmt, seltener gerade, ca. 300—600 µ lang, 120—230 µ breit, nicht selten zu zwei oder mehreren gehäuft, dann meist Y- oder unregelmäßig X-förmig verwachsen. Basalschicht hell olivenbräunlich oder subhyalin, faserig, kaum oder nur sehr undeutlich zellig. Deckschicht etwas konvex vorgewölbt, durch einen unregelmäßigen, fast bis zu den Enden reichenden Längsspalt aufreißend, aus radiären, meist ganz geraden Reihen von 5—10 µ, seltener bis 14 µ langen, 3—5 µ breiten, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend, am Rande fransig in die Hyphen des Myzels ausstrahlend. Aszi kurz und dick keulig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben breit abgerundet, mit stark verdickter Scheitelmembran, unten mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt, sitzend, derb- und dickwandig, 4—8-sporig, ca. 35—45 ⩽ 17—23 µ, sich bei beginnender Reife stark streckend und bis über 50 µ lang werdend. Sporen zusammengeballt oder undeutlich drei-, in den gestreckten Schläuchen meist zweireihig, länglich, oben kaum, unten meist schwach verjüngt, beidendig breit abgerundet, gerade,

selten schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, an der Querwand meist stark eingeschnürt, lange hyalin, schließlich dunkel schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt oder undeutlich körnig, 18—20 ⩽ 7—8 μ. Unterzelle kaum oder nur sehr wenig schmäler als die Oberzelle. Paraphysoiden aus einer subhyalinen oder hell olivenbräunlichen, strukturlosen oder sehr undeutlich faserigen, zäh schleimigen Masse bestehend.

Zu diesem Pilze gehört eine Konidienform, die stets in seiner Gesellschaft wächst, aber schlecht entwickelt ist und deshalb nur kurz erwähnt werden soll: Fruchtgehäuse mehr oder weniger rundlich im Umrisse, meist etwas eckig, nur ca. 100—230 μ im Durchmesser, typisch radiär wie ein *Asterina*-Perithezium gebaut, sonst aber ganz mit den Fruchtkörpern der Schlauchform übereinstimmend, bei der Reife jedoch mehr oder weniger sternförmig aufreißend. Konidien länglich oder länglich zylindrisch, beidendig nicht oder nur unten sehr schwach verjüngt, breit, fast gestutzt abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, lange hyalin, sich schließlich durchscheinend grau- oder olivenbraun färbend, mit unregelmäßig körnigem Plasma, 12—15 μ lang, 4—6 μ breit, nur auf den papillen- oder sehr kurz kegelförmig vorspringenden Zellen der Deckschicht entstehend.

Platypeltella Petr. nov. gen. Microthyriacearum.

Mycelium liberum ex hyphis ramosis septatis atro-brunneis compositum, haud hyphopodiatum, sed copiose cum cellulis nodulose incrassatis praeditum. Thyriothecia dimidiato-scutata, membrana basali tenui-membranacea subhyalina praedita, strato tegente radiatim contexto poro irregulari aperto, peripherice plerumque fortiter saepe omnino coalescentia. Asci clavati, firme et crasse tunicati, 8-spori. Sporae oblongae, ellipsoideae vel oblongo-ovatae, diu hyalinae et continuae, tandem dilute olivaceo-brunneae et 3—4-cellulares. Paraphysoides parce evolutae, fibrosae.

Platypeltella smilacis Petr. nov. spec.

Plagulae semper epiphyllae, sine maculis, plerumque irregulariter sparsae, saepe densius stipatae tunc saepe fortiter confluentes, plus minus orbiculares vel irregulares, crustas tenues formantes, atrae, plerumque acutiuscule definitae; mycelium ex hyphis rectiusculis, alternatim, rarius opposite ramosis breviuscule articulatis 7—10 μ crassis obscure atro-brunneis haud hyphopodiatis compositum, cellulis sat numerosis typice noduloso-incrassatis, nodis sive in uno latere hypharum tantum plane semiglobose prominulis 15—20 μ latis et 7,5—9 μ altis, sive utrinque convexe prominulis tunc fere globosis et 18—20 μ diam.; thyriothecia densissime stipata, peripherice fortiter saepe omnino coalescentia et crustas majores vel minores tenues continuas formantia, ambitu plus minus orbicularia, 180—250 μ diam., membrana basali omnino plana 4—5 μ crassa subhyalina vel dilute griseo- aut olivaceo-brunneola praedita; strato tegente leniter convexulo, in centro poro irregulariter anguloso 25—35 μ lato aperto, radiatim e seriebus rectiusculis cellularum pellucide olivaceo- vel atro-brunnearum 5—8 μ rarius usque 12 μ longarum et 3,5—7,5 μ latarum

marginem versus paullo majorum contexto, peripherice in partem angustam sterilem aleaeformem membranaceam transeunte; asci sat numerosi, centrum sterile relinquens circumdantes, superne porum versus convergentes, clavati, antice late rotundati, postice vix vel paullo attenuati, sessiles vel brevissime noduloseque stipitati, firme et crasse tunicati, 8-spori, 70—100 ⩽ 18—25 μ, membrana apicali incrassata; sporae plus minus distichae, rarius fere monostichae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, utrinque late rotundatae, vix vel postice tantum leniter attenuatae, rectae, rarius inaequilateres, diu hyalinae continuae, tandem pellucide olivaceo-brunneae et 3—4-cellulares, vix vel leniter constrictae, 23—35 ⩽ 11—15 μ; paraphysoides sat parce evolutae, fibrosae, jam mucosae.

Hab. in foliis Smilacis spec., San Pedro de San Ramon, 8. I. 1927 (no. 257).

Myzelrasen nur epiphyll, meist ganz unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, dann oft stark zusammenfließend und größere Teile des Blattes überziehend, mehr oder weniger rundlich oder ganz unregelmäßig, mit den meist sehr dicht stehenden Fruchtkörpern mattschwarze, dünne Krusten oder Häutchen bildend, ohne Fleckenbildung, meist ziemlich scharf begrenzt, aus meist ziemlich gerade verlaufenden, abwechselnd, seltener gegenständig, verzweigten, etwas dickwandigen, ziemlich kurzgliedrigen, 7—10 μ dicken, dunkel, oft fast opak schwarzbraunen Hyphen bestehend, ohne Hyphopodien, aber ziemlich reichlich mit ca. 15—20 μ breiten, 7,5—9 μ hohen, meist nur auf einer Seite der Hyphen flach halbkuglig, seltener auf beiden Seiten konvex vorspringenden, dann fast kugligen und einen Durchmesser von ca. 18—20 μ erreichenden Knotenzellen versehen. Fruchtgehäuse sehr dicht stehend, mit den Rändern stark, oft vollständig verwachsen und größere oder kleinere, dünne, zusammenhängende Krusten bildend, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, selten etwas gestreckt, ca. 180—250 μ im Durchmesser, mit ganz flacher, ca. 4—5 μ dicker, subhyaliner, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbter, fast strukturloser oder nur sehr undeutlich kleinzelliger, dünnhäutiger Basalschicht und ziemlich schwach konvex vorgewölbter, sich in der Mitte durch einen sehr unregelmäßig eckigen, ca. 25—35 μ weiten meist sehr scharf begrenzten Porus öffnender Deckschicht, welche streng radiär gebaut ist und aus ziemlich geraden Reihen von dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, 5—8 μ, seltener bis 12 μ langen, 3,5—7,5 μ breiten, gegen den Rand hin etwas breiter und länger werdenden Zellen bestehend, mit einem schmalen, flügelartigen, sterilen, sich oft etwas kurzhyphig auflösenden, häutigen Rand versehen. Aszi ziemlich zahlreich, randständig die steril bleibende Mitte umgebend, oben gegen den Porus hin konvergierend, keulig, oben breit abgerundet, unten kaum oder schwach verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, mit verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, 70—100 ⩽ 18—25 μ. Sporen mehr oder weniger zwei-, seltener fast einreihig, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beid-

endig breit abgerundet, kaum oder nur unten schwach verjüngt, gerade, seltener ungleichseitig oder etwas gekrümmt, lange hyalin, einzellig, mit ziemlich unregelmäßig grobkörnigem Plasma, sich später durchscheinend olivenbraun färbend und meist durch zwei-, seltener durch drei Querwände teilend, von welchen sich die eine meist ungefähr im unteren Viertel, die zweite im oberen Drittel, die dritte, falls sie gebildet wird, etwa in der Mitte befindet, kaum oder schwach eingeschnürt, 23—30 μ, seltener bis 35 μ lang, 11—15 μ breit. Paraphysoiden ziemlich spärlich, schon stark verschrumpft und verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar, faserig. — Gattungsdiagnose:

Freies Myzel vorhanden, aus abwechselnd, selten gegenständig verzweigten, ziemlich dickwandigen und kurzgliedrigen dunkel schwarzbraunen Hyphen bestehend, ohne Hyphopodien, aber reichlich mit flach halbkuglig, seltener fast kuglig vorspringenden Knotenzellen versehen. Fruchtgehäuse halbiert schildförmig, mit dünnhäutiger, subhyaliner Basalschicht und streng radiär gebauter sich durch einen sehr unregelmäßig eckigen Porus öffnender Deckschicht, mit den häutigen Rändern meist stark, oft vollständig verwachsen. Aszi keulig, derb- und dickwandig, 8-sporig. Sporen länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, lange hyalin, einzellig, schließlich hell olivenbraun gefärbt und 3—4-zellig werdend. Paraphysoiden ziemlich spärlich, faserig.

Es liegt hier eine sehr interessante Form vor. Leider ist das vorhandene Material nicht nur sehr spärlich, sondern auch schlecht entwickelt.

Polythyrium Syd. nov. gen. Microthyriacearum.

Thyriothecia superficialia, ambitu orbicularia, plerumque conferta confluentia et membranas interruptas formantia, mycelio libero ex hyphis reticulato-ramosis septatis haud hyphopodiatis pellucide atro-brunneis composito praedita, primitus clausa, in maturitate stellatim vel rima irregulari dehiscentia, membrana basali flavo-brunneola praedita, strato tegente radiatim contexto in marginem aleaeformem transeunte. Asci crasse clavati, firme crasseque tunicati, 8-spori. Sporae oblongae, circa medium 1-septatae, ex hyalino coloratae. Paraphysoides parcae, e massa tenaci-mucosa constantes.

Polythyrium costaricense Syd. nov. spec.

Mycelium liberum sat parce evolutum, haud hyphopodiatum, ex hyphis ca. 3—5 μ crassis pellucide atro-brunneis copiose reticulato-ramosis et anastomosantibus septatis plerumque valde undulato-curvatis compositum; thyriothecia plerumque hypophylla, greges minutos densos irregulariter orbiculares plerumque ca. $^1/_2$ mm diam laxe vel densiuscule per folium dispersos haud raro confluentes tunc usque 2,5 mm longos formantia, densissime stipata, cum strato tegente omnino confluentia, ambitu orbicularia, saepe leniter angulata, subinde etiam irregularia, ca. 100—250 μ diam., primitus clausa, in maturitate plus minus stellatim dehiscentia vel rima irregulari saepe ramosa aperta; membrana basali 10—12 μ crassa,

dilute et pellucidé flavo- vel olivaceo-brunneola indistincte cellulosa; strato tegente e seriebus radiantibus rectis cellularum fere isodiametricarum ca. 3—5 μ diam. metientium atro-brunnearum composito, in marginem aleaeformem e cellulis elongatis compositum transeunte; asci crasse clavati vel oblongo-ovati, firme crasseque tunicati, membrana apicali valde incrassata, postice plerumque sat valide attenuati, sessiles, octospori, 38—55 ⩽ 12—20 μ, in maturitati elongati et longiores; sporae distichae vel indistincte tristichae, oblongae vel oblongo-clavatae, antice late rotundatae et non vel indistincte attenuatae, postice leniter sed distincte attenuatae, rectae, rarius leniter curvatae, medio vel paullo supra medium septatae, ad septum plus vel minus, saepe valde constrictae, diu hyalinae, tandem fere opace atro-brunneae, haud raro in cellulas duas secedentes, 15—18 μ longae, cellula superiore 6,5—7,5 μ, inferiore 5,5—6,5 μ lata; paraphysoides parcae, e massa indistincte fibrosa subhyalina tenaci mucosa constantes.

Hab. in foliis vivis Picramniae latifoliae Tul., San Pedro de San Ramon, 17. X. 1925 (no. 318).

Fruchtgehäuse hypophyll, sehr selten auch epiphyll, kleine, dichte, unregelmäßig rundliche, oft etwas eckige, meist ca. $^1/_2$ mm große Herden bildend, die selbst wieder ziemlich dicht oder locker über die Blattfläche zerstreut, nicht selten auch zu zwei oder mehreren dicht gehäuft sind, zusammenfließen und bis ca. $2^1/_2$ mm groß werden können, ohne Fleckenbildung, nur epiphyll zuweilen undeutliche, dunkel graugrünliche oder braune Verfärbungen verursachend. Der Pilz scheint sich aus einem intramatrikalen Myzel zu entwickeln, welches aus spärlichen, zartwandigen, ca. 1,5—2 μ dicken, hyalinen Hyphen besteht, die aus den Spaltöffnungen hervorbrechen. Freies Myzel ziemlich spärlich, ohne Hyphopodien, aus ca. 3—5 μ dicken, durchscheinend schwarzbraunen, reich netzartig verzweigten und anastomosierenden, septierten, meist ziemlich stark wellig gekrümmten Hyphen bestehend, welche unregelmäßige, meist gestreckte, ca. 25—50 μ große Netzmaschen bilden. Fruchtgehäuse sehr dicht gehäuft beisammenstehend, mit der Deckschicht vollständig verwachsen und zusammenfließend, nur am Rande etwas lockerer, hier zuweilen auch ganz isoliert stehend, im Umrisse rundlich, oft etwas eckig, zuweilen auch sehr unregelmäßig oder etwas gestreckt, ca. 100—250 μ im Durchmesser, bisweilen vollständig zusammenfließend und noch größer werdend, zuerst geschlossen, bei der Reife mehr oder weniger sternförmig oder durch einen unregelmäßigen, oft verzweigten, mehreren Gehäusen gemeinsamen Riß sich öffnend. Basalschicht ca. 10—12 μ dick, hell durchscheinend gelb- oder olivenbräunlich, undeutlich zellig. Deckschicht aus radiären, meist ganz geraden Reihen von fast isodiametrischen, nicht oder nur sehr wenig gestreckten, ca. 3—5 μ großen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend, in einen flügelartig vorspringenden Rand übergehend, welcher aus deutlich gestreckten Zellen besteht und mit den Rändern der benachbarten Gehäuse verschmilzt, so

daß eine zusammenhängende, sterile, alle Zwischenräume zwischen den Gehäusen überziehende Membran gebildet wird, welche sich an den freien Rändern in die Hyphen des Myzels auflöst. Aszi dick keulig oder gestreckt eiförmig, derb- und dickwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, unten meist ziemlich stark verjüngt, sitzend, 8-sporig, 38—55 µ lang, 12—18 µ, selten bis 20 µ dick, sich bei der Reife streckend und noch länger werdend. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich oder länglich keulig, oben breit abgerundet, nicht oder nur sehr undeutlich, unten schwach, aber deutlich verjüngt, gerade, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas über derselben septiert, an der Querwand mehr oder weniger, oft stark eingeschnürt, lange hyalin, schließlich fast opak schwarzbraun, nicht selten in zwei Hälften zerfallend, 15—18 µ lang, Oberzelle 6,5—7,5 µ, Unterzelle 5,5—6,5 µ breit. Paraphysoiden spärlich, aus einer fast strukturlosen oder undeutlich faserigen, subhyalinen, zäh schleimigen Masse bestehend.

Zu diesem Pilze gehören zwei Konidienformen, deren Pykniden stets mit den Gehäusen der Schlauchfrucht vermischt, häufiger jedoch am Rande der Stromata angetroffen werden. Im Baue stimmen sie vollständig mit den Perithezien überein, sind aber kleiner, meist ca. 70—150 µ groß und schon frühzeitig durch einen unregelmäßig oder rundlich eckigen, ca. 5—10 µ großen Porus geöffnet. Die kleineren enthalten etwas schleimig verklebt zusammenhängende, stäbchenförmige, beidendig kaum oder nur undeutlich verjüngte, stumpfe, gerade, selten schwach gekrümmte, hyaline, 2,5—4 ⩽ 1—1,5 µ große Konidien, deren Entstehung nicht mehr klar zu erkennen ist, weil die betreffenden Pykniden nur in überreifem Zustande angetroffen wurden. In den größeren Gehäusen werden längliche, länglich ellipsoidische, seltener fast kurz zylindrische, oben breit abgerundete, unten zuweilen undeutlich verjüngte, fast gestutzt abgerundete, gerade, selten ungleichseitige oder schwach gekrümmte, einzellige, 7,5—12 ⩽ 3,5—5 µ große Konidien gebildet, welche lange hyalin sind, sich aber schließlich, oft erst nach der Entleerung, durchscheinend schwarzbraun färben und auf den papillen- oder sehr kurz kegelförmig vorspringenden Zellen der Deckschicht entstehen.

Ferrarisia eugeniae Syd. nov. spec.

Mycelium liberum nullum. Thyriothecia semper epiphylla, greges plus minus orbiculares saepe confluentes 0,5—2 mm diam. metientes atros formantia, saepe complura densissime stipata et connexa, ambitu orbicularia vel late elliptica, subinde obtuse angulata vel irregularia, 60—100 µ diam.; membrana basali plana, hyalina, tenui, indistincte fibrosa; strato tegente convexulo, ex hyphis pellucide vel fere opace atro-brunneis radiantibus plerumque rectis breviter articulatis (articulis 3—5 µ longis, 2—3 µ latis) composito, ad peripheriam nunque fimbriato, omnino clauso, e centro plerumque paullo dilutius colorato laciniis ca. 3—7 plus minus acute triangularibus saepe usque ad marginem disrumpente; asci pauci,

columnam centralem sterilem indistincte verticaliter fibrosam subhyalinam circulariter ambientes, late ellipsoidei vel ovati, subinde subglobosi, firme et crasse tunicati, membrana apicali incrassata, antice latissime rotundati, postice plus minusve attenuati, sessiles, 8- rarius 4—6-spori, 16—23 ⩒ 14—17 μ; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongo-ovatae, utrinque late rotundatae, postice plus minus attenuatae, rectae, raro leniter inaequilaterae, circa medium septatae, plus minusve, plerumque valde constrictae, hyalinae, tandem dilute olivaceo-brunneolae, 8—11 μ longae, cellula superiore subglobosa 5—6 μ lata, inferiore breviter et obtuse conoidea ad septum 4—5 μ lata; paraphysoides perpaucae, fibrosae.

Hab. in foliis Eugeniae uliginosae Berg, San Pedro de San Ramon, 15. XI. 1926 (no. 197).

Freies Myzel fehlt[1]). Fruchtgehäuse nur epiphyll, meist ziemlich dichte, im Umrisse mehr oder weniger rundliche, oft stark genäherte, dann meist vollständig zusammenfließende und größere Teile des Blattes gleichmäßig überziehende, ca. $^1/_2$—2 mm große schwärzliche Herden bildend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann mehr oder weniger, oft stark miteinander verwachsen, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, oft etwas stumpfeckig und mehr oder weniger unregelmäßig, ca. 60—100 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer Basalschicht vollkommen eben, der Blattepidermis aufliegend, aus einem hyalinen, zarten, sehr undeutlich faserigen Häutchen bestehend. Deckschicht flach konvex vorgewölbt, aus radiären, meist geraden, ziemlich dünnwandigen und kurzgliedrigen, aus eckigen, im optischen Querschnitte meist ziemlich regelmäßig quadratisch oder rechteckig erscheinenden, ca. 3—5 μ langen, 2—3 μ breiten Zellen bestehenden, am Rande niemals frei ausstrahlenden, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen Hyphen bestehend, vollständig geschlossen, von der meist etwas heller gefärbten Mitte aus durch mehrere, meist 3—7, seltener bis zu 10 mehr oder weniger spitz dreieckige, oft bis zum Rande reichende Lappen aufreißend. Wenn zwei oder mehrere Gehäuse miteinander verwachsen sind, so erfolgt die Öffnung meist durch einen gemeinsamen Längsriß und mehrere Radiärspalten. Aszi in geringer Zahl eine steril bleibende, undeutlich senkrecht faserige, subhyaline Mittelsäule in 1—2 undeutlich konzentrischen Kreisen umgebend, breit ellipsoidisch oder eiförmig, zuweilen fast kuglig, derb und dickwandig, mit verdickter Scheitelmembran, oben sehr breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger verjüngt, sitzend, 8- seltener nur 4—6-sporig, 16—23 ⩒ 14—17 μ. Sporen zusammengeballt oder undeutlich dreireihig, länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte septiert, mehr oder weniger, meist stark eingeschnürt, hyalin.

---

[1]) Selten sind kurze, ca. 2—3 μ breite, meist gerade, sehr dünnwandige, fast hyaline Hyphenreste zu finden.

ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, sich spät, erst außerhalb der Gehäuse hell olivenbräunlich färbend, 8—11 μ lang, Oberzelle fast kuglig, an der Querwand abgeplattet, ca. 5—6 μ breit, Unterzelle kurz und sehr stumpf konisch, an der Querwand 4—5 μ dick. Paraphysoiden sehr spärlich, faserig.

Zu diesem Pilz gehört eine Pyknidenform, deren Gehäuse zahlreich zwischen den Perithezien des Schlauchpilzes zu finden, genau so gebaut, aber um die Hälfte kleiner sind. Die Deckschicht ist etwas heller gefärbt und öffnet sich in der Mitte durch einen scharf begrenzten, unregelmäßig eckigen, ca. 7 μ weiten Porus. Konidien sehr klein, stäbchenförmig, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ca. 2—3,5 μ lang, kaum 0,5 μ dick.

Von diesem winzigen, noch dazu auf sehr spröden Blättern wachsenden Pilz ließen sich keine guten Schnitte herstellen, so daß einige Punkte unklar geblieben sind. Da kein freies Myzel zu sehen ist, wohl aber viele winzige, junge oder steril gebliebene Gehäuse, so entsteht die Frage, wie sich der Pilz nährt. Er scheint ganz oberflächlich zu wachsen, doch ist es nicht ausgeschlossen, daß er sich subkutikulär entwickelt.

Micropeltis phoebes Syd. in Annal. Mycol. XXV, 1927, p. 85.

Hab. in foliis Phoebes costaricanae Mez et Pitt., Piedades de San Ramon, 27. XI. 1925 (no. 547).

Caudella psidii Ryan in Mycologia XVI, 1924, p. 179.

Hab. in foliis Psidii guajavae L., San Pedro de San Ramon, XI. 1926 (no. 175, 198).

Alte Exemplare, ohne Spur einer Fruchtschicht.

Microthyriella roupalae Syd. in Annal. Mycol. XXV, 1927, p. 95.

Hab. in foliis Lonchocarpi spec. ex affinitate L. lucidi Pitt., San Pedro de San Ramon, 2. XII. 1925 (no. 566).

Stimmt prächtig mit dem Original überein und ist sicher identisch.

Perizomatium lachnoides (Rehm) Syd. in Annal. Mycol. XXV, 1927, p. 98.

Hab. parasiticum in stromatibus inevolutis Phyllachorae ad folia Lauraceae (Ocoteae vel Nectandrae?), San Pedro de San Ramon, 16. XI. 1925 (no. 452 ex p.).

Vermischt mit der dazugehörigen Nebenfrucht, *Perizomella inquinans* Syd., vorkommend. Letztere ist sogar viel zahlreicher vorhanden.

Cicinnobella exigua Syd. in Annal. Mycol. XXIV, 1926, p. 411.

Hab. in mycelio vetusto ad folia Conostegiae lanceolatae Cogn., Piedades pr. San Ramon, 5. XI. 1926 (no. 184).

Cicinnobella Brenesii Petr. nov. spec.

Mycelium liberum nullum; pycnidia in stromatibus Polystomellaceae cujusdam parasitantia, mox solitaria, mox pauca vel plus minus numerosa, tunc plerumque densissime aggregata, ovoidea, ellipsoidea vel globulosa, saepe valde irregularia, haud raro bina vel complura plus minus connata vel confluentia, quoad magnitudinem ludentia, 75—250 μ diam., in stro-

matibus Polystomellaceae omnino sed plus minus profunde immersa, rarius cum vertice vel lateribus paullo libera, cum basi saepe valde attenuata subinde usque ad basim fungi nutricis penetrantia, superne firme cum strato tegente Polystomellaceae connexa, ostiolo nullo, ad verticem saepe leniter concavum tandem poro irregulariter rotundo aperta, intus (praesertim in pycnidiis majoribus) saepe plicis parietis prominulis incomplete et irregulariter lobulata vel sinuata; pariete variae crassitudinis, plerumque ca. 10—15 μ, hinc inde usque 25 μ crasso, in pycnidiis omnino immersis plerumque subhyalino vel dilutissime flavo-brunneolo, in pycnidiis partim liberis plus minus intense olivaceo- vel fere opace atro-brunneo, e cellulis rotundato-angulosis 3—4 μ diam. metientibus composito; conidia totam pycnidiorum cavitatem explentia, oblonga vel oblongo-fusoidea, utrinque plus minus attenuata, recta, raro leniter inaequilateralia, continua, dilutissime olivacea vel mellea, plasmate indistincte granuloso, subinde guttulis duabus majusculis plus minus polaribus predita, 7—10 ⩽ 2,5—3,5 μ; conidiophora totam superficiem interiorem parietis obtegentia, brevissime filiformia, 5 ⩽ 0,5 μ.

Hab. parasitica in stromatibus Polystomellaceae cujusdam ad folia Lauraceae (Perseae?), Los Angeles de San Ramon, 21. VIII. 1925 (no. 165).

Freies Myzel fehlt vollständig. Fruchtgehäuse im Stroma einer auf beiden Blattseiten, viel häufiger jedoch hypophyll wachsenden Polystomellacee schmarotzend, bald ganz vereinzelt oder in geringer Zahl, bald zahlreich, dann meist sehr dicht gehäuft beisammenstehend, eiförmig, ellipsoidisch oder rundlich, oft ganz unregelmäßig, nicht selten zu zwei oder mehreren fest, oft vollständig miteinander verwachsen oder auch zusammenfließend, sehr verschieden groß, meist ca. 75—250 μ im Durchmesser, dem Stroma des Wirtes vollständig und dauernd eingesenkt, aber verschieden tief eingewachsen, seltener am Scheitel oder an den Seiten etwas frei werdend, mit der oft stark verjüngten Basis zuweilen bis in die untersten Schichten des Wirtsstromas eindringend, fast die Blattepidermis erreichend, oben fest mit der Deckschicht des Wirtsstromas verwachsen, welche von den Pykniden des Parasiten stark halbkuglig oder fast kuglig vorgewölbt wird. Mit freiem Auge oder mit der Lupe betrachtet, scheinen die Pykniden dem Wirtsstroma locker zerstreut oder dicht rasig aufgewachsen zu sein, was in Wahrheit nicht zutrifft, weil der vorgewölbte Teil fast immer von der Deckschicht des Wirtes gebildet wird, welche selten und dann nur stellenweise schollig abgeworfen wird, so daß größere oder kleinere Teile der Pykniden tatsächlich entblößt werden. Ein Ostiolum fehlt vollständig. Die am Scheitel oft schwach konkav eingesunkenen Pykniden öffnen sich hier schließlich durch einen unregelmäßig rundlichen Porus. Der Konidienraum ist einfach, bei den größeren Gehäusen aber oft durch mehr oder weniger, zuweilen ziemlich stark vorspringende Wandfalten sehr unvollständig und unregelmäßig gelappt oder buchtig. Wenn sich der Pilz sehr kräftig entwickelt, wird

zwischen Deck- und Basalschicht des Wirtes ungefähr dort, wo sich die Fruchtschicht der Polystomellaceen zu entwickeln pflegt, eine mehr oder weniger zusammenhängende, stromatische Platte gebildet, welche aus parenchymatischem, subhyalinem Gewebe des Wirtes besteht, das von sehr kleinzelligem, subhyalinem oder sehr hell gelbbräunlich gefärbtem Gewebe des Parasiten durchsetzt oder stellenweise vollständig verdrängt wird. Pyknidenmembran sehr verschieden, meist ca. 10—15 μ, stellenweise aber auch bis ca. 25 μ dick, dann aber in den äußeren Schichten stets von Gewebsresten des Wirtes durchsetzt, bei den vollständig eingesenkten Gehäusen meist subhyalin oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbt, bei den stark vorgewölbten, oben zuweilen frei werdenden Pykniden mehr oder weniger dunkel oliven- oder fast opak schwarzbraun, aus rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 3—4 μ großen Zellen bestehend. Konidien den Hohlraum der Pykniden völlständig ausfüllend, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich oder länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, sehr hell olivenbräunlich oder honiggelb, mit undeutlich körnigem Plasma, ungefähr in der Mitte oft mit einer Inhaltsteilung, zuweilen mit zwei ziemlich großen, aber meist undeutlichen, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, 7—10 ⩻ 2,5—3,5 μ. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, sehr kurz, fädig, nicht über 5 μ lang, ca. 0,5 μ dick.

Daß diese schöne, prächtig entwickelte Form eine typische *Cicinnobella* sein muß, kann nicht bezweifelt werden. Auf den ersten Blick scheint sie mit Rücksicht darauf, daß ein großer Teil der Pykniden mehr oder weniger eingewachsen ist und freies Myzel fast vollständig fehlt, dafür aber oft deutliche Spuren eines Stromas vorhanden sind, völlig verschieden zu sein. Die Konidien zeigen jedoch eine vollständige Übereinstimmung mit den typischen *Cicinnobella*-Arten. Auch ihre Entstehung ist dieselbe. Zu diesen beiden, als Beweise geltenden Tatsachen kommt noch eine dritte hinzu, nämlich die parasitische Lebensweise des Pilzes auf einer Polystomellacee. In allen tropischen Gebieten sind besonders *Meliola*- und *Asterina*-Arten sehr häufig von *Dimerium-Cicinnobella*-Formen mehr oder weniger stark befallen. Nichts ist naheliegender als die Annahme, daß Arten dieser Gattungen auch auf anderen Wirtspilzen auftreten werden, welche eine ähnliche Lebensweise wie *Meliola* und *Asterina* führen.

Im vorliegenden Falle bietet das relativ dicke und große Polystomellaceen-Stroma dem Parasiten einen viel kräftigeren Nährboden dar als das oft sehr lockere und spärliche Myzel einer *Meliola* oder *Asterina*. Daß sich der Pilz in der schon sehr frühzeitig infizierten Matrix entwickelt, ist eine biologische Notwendigkeit, weil er die dicke, kohlige Kruste der Polystomellaceen-Fruchtkörper mit einfachen Myzelhyphen von außen her wohl nicht durchdringen könnte. Diese Art ist ein treffliches Beispiel dafür, wie sich durch Anpassung an die Matrix aus ganz oberflächlichen

Formen solche entwickeln können, welche mehr oder weniger eingewachsen sind.

Da uns zahlreiches Material vorliegt, haben wir sehr viele Blätter untersucht, weil wir hofften, Perithezien der zugehörigen Schlauchform zu finden. Obgleich unsere Mühe vergeblich war, sind wir doch davon überzeugt, daß der Schlauchpilz in bezug auf den Bau der Fruchtschicht und der Sporen dem *Dimerium*-Typus entsprechen wird.

Ciliophora Petr. nov. gen.

Pycnidia in stromate Phyllachorae parasitantia, depresso-globosa, saepe sat irregularia, ostiolo plano atypico clypeum Phyllachorae perforantia; pariete tenuiter membranaceo, subhyalino usque dilutissime flavo-brunneolo, minute sed sat indistincte celluloso, superne et ad latera indistincte evoluto. Conidia oblique fusoidea, lunata vel late falcata, utrinque fortiter attenuata, postice acute truncata, antice sensim in cilium longiusculum obliquum attenuata, 21 ⩽ 8,5 μ, continua, hyalina. Conidiophora tantum in strato basali evoluta, breviter bacillari-cylindracea vel truncato-conoidea, simplicia.

Ciliophora cryptica Petr. nov. spec.

Pycnidia in stromate Phyllachorae parasitantia, plus minusve, plerumque valde depresso-globosa, 180—300 μ diam., plerumque ad peripheriam stromatis Phyllachorae evoluta, clypeo Phyllachorae tecta; strato basali plano 6—10 μ crasso e cellulis rotundato-angulosis plerumque valde indistinctis 3—6 μ diam. subhyalinis vel dilutissime flavo-brunneolis composito, pariete superne et ad latera multo tenuiore indistincte minute celluloso, ostiolo plano, papilliformi, per clypeum Phyllachorae punctiformiter prorumpentia, saepe indistincto, atypico, poro irregulariter rotundato-anguloso ca. 25 μ lato aperto; conidia late et oblique fusoidea, inde lunata vel late falcata, uno latere fortiter convexa, altero plana vel leniter concava, utrinque valde attenuata, postice acute truncata, antice sensim in cilium plus minusve curvatum rarius rectum 16—20 μ longum inferne 1,5—2 μ crassum ad apicem vix 1 μ crassum attenuata, continua, hyalina, 18—25 μ longa, 7—10 μ lata; conidiophora tantum in strato basali dense disposita, breviter bacillari-cylindracea, apicem versus saepe leniter attenuata, simplicia, 4—6 μ longa, 2—3 μ lata.

Hab. parasitica in stromatibus Phyllachorae Brenesii Syd. ad folia Eugeniae; La Palma de San Ramon, 16. I. 1927 (no. 268).

Fruchtkörper im Stroma von *Phyllachora Brenesii* schmarotzend, mehr oder weniger, meist stark niedergedrückt rundlich, ca. 180—300 μ im Durchmesser, sich fast immer nur am Rande des Wirtsstromas unter dem mehr oder weniger stark konvex vorgewölbten Klypeus des Wirtes entwickelnd, bisweilen über den Klypeusrand hinausreichend, dann teilweise nur von der Blattepidermis bedeckt, mit einer dünnen, meist vollkommen ebenen, der Oberfläche des Palisadenparenchyms oder einer dünnen Schicht des Wirtsstromas auf- oder etwas eingewachsenen, ca. 6—10 μ dicken

Basalschicht, welche aus rundlich eckigen, meist sehr undeutlichen, ca. 3—6 μ großen, ziemlich dünnwandigen, fast hyalinen oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbten Zellen besteht, unten keine scharfe Grenze zeigt und sich in mehr oder weniger reich verzweigte, tiefer in das Mesophyll eindringende, hyaline, dünnwandige, nicht oder nur sehr undeutlich septierte, ca. 2—4 μ breite Hyphen auflöst. Oben und an den Seiten ist die Wand viel dünner, undeutlich kleinzellig und mit der Innenfläche des Wirtsklypeus oder mit der Blattepidermis vollständig verwachsen. Ostiolum flach, papillenförmig, den Klypeus des Wirtes punktförmig durchbrechend, oft sehr undeutlich, jedenfalls sehr untypisch, sich durch einen unregelmäßig rundlich eckigen, ca. 25 μ weiten Porus öffnend, bei der Reife mit dem Klypeus des Wirtes oft unregelmäßig aufreißend. Konidien ziemlich breit und schief spindelförmig, daher halbmond- oder breit sichelförmig, auf einer Seite stark konvex, auf der anderen ganz flach oder etwas konkav, beidendig stark verjüngt, unten scharf abgestutzt, oben ganz allmählich in eine mehr oder weniger bogig gekrümmte, seltener gerade, fast wagerecht abstehende, ca. 16—20 μ lange, unten ca. 1,5—2 μ, an der Spitze kaum 1 μ dicke, dornförmige Zilie verjüngt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend, oft auch mit ziemlich homogenem, etwas grobkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem Epispor, 18—25 μ lang, 7—10 μ breit. Konidienträger nur unten, die ganze Innenfläche der Basalschicht dicht überziehend, kurz stäbchenförmig zylindrisch, gegen die Spitze hin oft etwas verjüngt, dann mehr oder weniger gestutzt kegelförmig, einfach, ca. 4—6 μ lang, 2—3 μ breit.

Daß dieser Pilz tatsächlich ein Parasit des *Phyllachora*-Stromas ist und nicht dazu gehört, läßt sich an dem vorliegenden, äußerst dürftigen und schlecht entwickelten Material nicht direkt mit Sicherheit feststellen. Auf indirekte Weise kann man sich aber von dieser Tatsache leicht überzeugen. Vergleicht man nämlich Querschnitte der *Phyllachora* no. 203 mit solchen des vorliegenden Pilzes, so erkennt man sofort den vollkommen übereinstimmenden Bau des *Phyllachora*-Stromas. Auch die in der Mitte der Stromata befindlichen, oft sehr großen Lokuli sind hier vorhanden, enthalten aber keine Spur einer Fruchtschicht, sondern nur ein Geflecht von ziemlich dicht netzartig verzweigten, dünnwandigen, oft schon stark verschrumpften, ca. 3-5 μ dicken Hyphen, die wahrscheinlich auch dem Parasiten angehören dürften. Daß der Parasit aber keine Nebenfrucht der *Phyllachora* sein kann, geht daraus hervor, daß er sich viel später als die Perithezien entwickelt hat. Dazu kommt noch, daß wir die Nebenfrucht der *Phyllachora* auf der Kollektion no. 203 gefunden haben, welche eine typische *Linochora* ist.

Der Pilz stellt zweifellos eine neue, folgenderweise zu charakterisierende Gattung dar:

Fruchtkörper im Stroma einer *Phyllachora* schmarotzend, niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, mit flachem, ganz untypischem Osti-

olum den Klypeus des Wirtes durchbohrend. Wand dünnhäutig, subhyalin oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbt, ziemlich undeutlich kleinzellig, oben und an den Seiten oft undeutlich. Konidien schief spindelförmig, halbmond- oder breit sichelförmig, beidendig stark verjüngt, unten scharf abgestutzt, oben allmählich in eine ziemlich lange, schiefe, dornförmige Zilie verjüngt, 21 ⩽ 8,5 µ, einzellig, hyalin. Konidienträger nur unten, kurz stäbchenförmig zylindrisch oder gestutzt konisch, einfach.

Dothiorella clypeata Syd. nov. spec.

Stromata laxe vel densiuscule dispersa, haud raro bina vel trina dense aggregata et valde aut omnino confluentia, quoad habitum phyllachoroidea, plerumque tantum epiphylla, rarius etiam in pagina contraria tunc minus evoluta, ambitu orbicularia, rarius irregularia, sine maculis typicis, tantum zonula decolorata obscure rufo-brunnea cincta, in hypophyllo plerumque in centro leniter concava, in epiphyllo leniter convexula, aterrima, plerumque paullo nitida, 0,5—3 mm diam.; contextu stromatis in mesophyllo fibroso, subhyalino vel dilutissime flavido; stromate in epidermide epiphylla et in cellulis pallisadiformibus evoluto clypeiformi, ambitu plus minus orbiculari, quoad crassitudinem variabili, 25—130 µ crasso, carbonaceo, prosenchymatice e cellulis in series perpendiculariter parallelas dispositis 6—10 µ longis et 4—7 µ latis fere opace atro-brunneis contexto; stromata multa loculum unicum tantum centralem usque 500 µ diam. irregularem continentia, plerumque autem loculi complures peripherice ad marginem clypei evoluti praesentes, loculi typice dothideoidei vel in stromatibus minus evolutis fere pycnidiiformes, superne firme cum clypeo epidermali connati, semper omnino clausi, in maturitate ut videtur irregulariter disrumpentes; conidia oblonga, saepe leniter clavata vel fusoidea, antice obtuse rotundata et vix vel leniter, basim versus plerumque fortiter attenuata, ad basim saepe distincte truncata, recta vel parum curvata, hyalina, continua, 16—21 ⩽ 5—7,5 µ, episporio tenui; conidiophora in toto pariete interiore loculorum evoluta, elongato-bacillaria, apicem versus plerumque distincte attenuata, simplicia, 18—30 µ longa, inferne 2—3 µ lata.

Hab. in foliis vivis vel languidis Eugeniae spec., San Pedro de San Ramon, 22. VI. 1926 (no. 111c).

Stromata mehr oder weniger weitläufig, oft über die ganze Blattfläche locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu 2—3 dicht gehäuft beisammenstehend, dann stark, oft vollständig zusammenfließend, von fast typisch phyllachoroidem Habitus, meist nur epiphyll, seltener auch auf der Gegenseite und dann meist viel schwächer entwickelt, im Umrisse ziemlich regelmäßig rundlich, seltener etwas eckig, gestreckt oder ganz unregelmäßig, ohne echte Fleckenbildung, nur von einer ziemlich dunkel rotbraunen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, hypophyll in der Mitte meist etwas konkav, epiphyll schwach konvex vorgewölbt, tief

schwarz, meist etwas glänzend, ca. $^1/_2$—3 mm im Durchmesser. Im Mesophyll besteht das Stroma nur aus faserigem, kaum oder nur sehr undeutlich kleinzelligem, der Hauptsache nach interzellular sich entwickelndem, subhyalinem oder sehr hell gelblich gefärbtem Gewebe. Epiphyll wird in der Epidermis und im Palisadengewebe eine ziemlich brüchig kohlige, klypeusartige, im Umrisse mehr oder weniger rundliche Stromaplatte entwickelt, welche sehr verschieden stark, oft nur ca. 25 μ, stellenweise aber auch bis ca. 130 μ dick sein kann. Dieselbe besteht aus einem brüchig kohligen, prosenchymatischen Gewebe von in senkrecht parallelen Reihen stehenden, meist etwas gestreckten, ca. 6—10 μ langen, 4—6 μ, seltener bis 7 μ breiten, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen Zellen. Unten und an den Seiten zeigt diese Platte meist keine scharfe Grenze und wird oft durch kleine, ganz unregelmäßige Hohlräume oder durch eingeschlossene, ziemlich dunkel rotbraun gefärbte Substratreste unterbrochen. Viele Stromata enthalten nur einen einzigen, zentralen, dann bis ca. 500 μ großen, meist ganz unregelmäßigen Lokulus. Meist sind jedoch mehrere Lokuli vorhanden, welche dann oft peripherisch am Rande der Stromaplatte sich entwickeln, deren Mitte meist völlig steril bleibt. Die Lokuli sind typisch dothideoid gebaute Höhlungen im Stroma oder — wenn dieses schwächer entwickelt ist — fast pyknidenartig, oben fest mit dem epidermalen Klypeus verwachsen, von welchem sie gleichsam herabhängen. Sie sind stets völlig geschlossen, zeigen keine Spur einer vorgebildeten Öffnung und scheinen bei der Reife ganz unregelmäßig aufzureißen. Konidien länglich, oft etwas keulig oder spindelig, oben stumpf abgerundet, kaum oder schwach, nach unten meist stark verjüngt und am unteren Ende oft deutlich abgestutzt, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit ziemlich undeutlich feinkörnigem Plasma, mit dünnem Epispor, deshalb leicht verschrumpfend, 16—21 μ lang, 5—7,5 μ breit. Konidienträger die ganze innere Wändfläche der Lokuli überziehend, verlängert stäbchenförmig, nach oben hin meist deutlich verjüngt, einfach, ca. 18—30 μ lang, unten 2—3 μ breit.

Diese Form ist besonders durch ihre ganz typisch phyllachoroiden Stromata auffällig und bemerkenswert. Nur mit freiem Auge oder mit der Lupe betrachtet, würde man den Pilz zweifellos als eine typische Phyllachoracee anzusprechen geneigt sein. Durch diesen phyllachoroiden Habitus und durch die meist sehr unregelmäßigen Lokuli weicht diese Form vom gewöhnlichen *Dothiorella*-Typus ab, muß aber wohl als eine parasitische Anpassungsform aufgefaßt werden und läßt sich von dieser Gattung, deren Arten in bezug auf den Bau ihrer Fruchtkörper, die Art und den Grad der Entwicklung eines Stromas sehr veränderlich sind, nicht trennen. Um den abweichenden Bau dieser Form besser hervorheben zu können, wird es aber zweckmäßig sein, für sie eine besondere Untergattung aufzustellen, welche folgendermaßen zu charakterisieren wäre.

Dothiorella Sacc. — Subgen. *Phyllachoropsis* Syd.

Stromata blattbewohnend, fast typisch phyllachoroid, aber senkrecht prosenchymatisch gebaut. Lokuli sehr verschieden groß, typisch dothideoid, oft sehr unregelmäßig, ohne vorgebildete Öffnung, unregelmäßig aufreißend. Konidienträger relativ länger.

Botryodiplodia saginata Petr. nov. spec.

Stromata irregulariter laxeque sparsa, subinde 2—3 dense aggregata tunc plus minus connexa, ambitu plus minus orbicularia, valde convexa, applanato-semiglobosa vel crasse pulvinata, 0,5—1,5 mm diam., praecipue in nervis crassioribus sita, tunc elongata usque 4 mm longa, 0,5—1 mm lata, ad superficiem opace grisea vel atro-grisea et ob loculos parum prominulos punctulata, semper in partibus contextus matricis gallaeformiter incrassatis et contextu fungi fibroso minute et indistincte celluloso subhyalino vel dilutissime flavido percursis insidentia, in epiphyllo laminam stromaticam omnino innatam 80—130 μ crassam fere opace atro-brunneam parenchymaticam sterilem formantia; stromata conidifera plerumque hypophylla, rarius epiphylla tunc minora et unilocularia, fortiter erumpentia, 150—300 μ crassa, parenchymatice, in centro subinde indistincte prosenchymatice contexto, cellulis irregulariter angulatis in parte basali saepe leniter elongatis tunc in series plus minus distinctas verticales dispositis fere opace atro-brunneis 7—18 μ longis; loculi plus minus numerosi, mox laxe mox plus minus dense monostichi aut irregulariter distichi, globulosi, saepe etiam valde irregulares, in stromate omnino immersi, rarius pycnidiiformiter in stromate insidentes, omnino clausi, sine ostiolo vel ostiolo indistincto atypico praediti, in maturitate irregulariter disrumpentes; conidia oblonga, ellipsoidea vel oblongo-ovata, utrinque late rotundata, non vel postice tantum lenissime attenuata, recta vel raro paullo inaequilateralia, hyalina, circa medium septata, non vel indistincte constricta, 12—16 ⩽ 5,5—7,5 μ, episporio distincto ca. 0,5 μ crasso; conidiophora in toto pariete interiore loculorum evoluta, brevissime bacillaria, apicem versus plerumque leniter attenuata, 4—8 μ longa, inferne 2—3 μ lata, mox fatiscentia.

Hab. in foliis vivis Eugeniae spec., San Pedro de San Ramon, 22. VI. 1926 (no. 111b); ibidem, 8. X. 1926 (no. 160).

Stromata unregelmäßig und meist sehr locker zerstreut, bisweilen zu 2—3 mehr oder weniger dicht gehäuft beisammen- oder hintereinanderstehend, dann oft etwas verwachsen oder zusammenfließend, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, meist stark konvex vorgewölbt, flach halbkuglig oder dick polsterförmig, $^1/_2$—$1^1/_2$ mm im Durchmesser, gerne auf einem stärkeren Nerven sich entwickelnd, dann meist stark gestreckt, kurz streifenförmig, am Scheitel ziemlich flach oder schwach konkav, bis ca. 4 mm lang, $^1/_2$—1 mm breit, mit matt grauer oder grauschwärzlicher, durch die etwas vorragenden Lokuli fein punktiert rauher Oberfläche. An

der Stelle, wo sich der Pilz entwickelt, wird das Gewebe des Substrates ziemlich stark gallenartig verdickt. Die Zellen desselben werden etwas vergrößert und ihre Wände verdickt, während interzellular ein faseriges undeutlich kleinzelliges, subhyalines oder sehr hell gelblich gefärbtes Pilzgewebe gebildet wird. Auf dieser gallenartig verdickten Stelle entwickelt sich hypophyll das stark hervorbrechende Konidienstroma in der Epidermis und in der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls. Epiphyll wird nur eine vollständig eingewachsene, ca. 80—130 μ dicke, fast opak schwarzbraune, parenchymatische, sterile Stromaplatte, seltener ein kleineres, meist unilokuläres Konidienstroma gebildet. Dasselbe ist ca. 150—300 μ dick und bildet eine zusammenhängende oder von kleinen, ganz unregelmäßigen, besonders im basalen Teile häufiger auftretenden Hohlräumen unterbrochene Kruste. Das Gewebe derselben ist parenchymatisch, in der Mitte bisweilen undeutlich prosenchymatisch und besteht aus unregelmäßig eckigen, im basalen Teile oft etwas gestreckten und dann in mehr oder weniger deutlichen, senkrechten Reihen angeordneten, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, meist ca. 7—18 μ großen Zellen. Lokuli mehr oder weniger zahlreich, bald locker, bald mehr oder weniger dicht ein- oder undeutlich zweischichtig, mehr oder weniger rundlich, oft auch sehr unregelmäßig, dem Stroma vollständig eingesenkt, seltener gelockert, dann fast pyknidenartig dem Stroma aufgewachsen, völlig geschlossen, ohne oder mit sehr untypischem und undeutlichem Ostiolum, sich bei der Reife unregelmäßig rundlich eckig öffnend. Bei den mehr oder weniger isolierten Lokuli ist die Wand ca. 20—30 μ dick und besteht aus mehreren Lagen von rundlich eckigen, kaum zusammengepreßten, ca. 5—8 μ großen, fast opak schwarzbraunen, etwas dickwandigen, innen kleiner, undeutlicher und schließlich völlig hyalin werdenden Zellen. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig sehr breit abgerundet, nicht oder nur unten sehr schwach verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, hyalin, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend, seltener mit undeutlich körnigem Plasma, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 12—16 × 5,5—7,5 μ. Konidienträger auf der ganzen inneren Wandfläche, sehr kurz stäbchenförmig, gegen die Spitze hin meist schwach verjüngt, ca. 4—8 μ lang, unten 2—3 μ breit, bald stark verschrumpfend und verschwindend oder doch sehr undeutlich werdend.

Dieser Pilz stellt sicher die Nebenfrucht von *Achorella saginata* Syd. (cfr. p. 40) dar. Im Querschnitte zeigen die Stromata beider Formen vollkommene Übereinstimmung nur mit dem Unterschiede, daß das parenchymatische schwarzbraune Stromagewebe bei der Schlauchform viel mächtiger entwickelt ist als bei der Konidienform. Deshalb sind die Schlauchstromata auch viel größer als die Konidienstromata. Ein weiterer

Beweis für die Zusammengehörigkeit ist auch der Umstand, daß im Schlauchstroma der *Achorella* auch einmal ein Lokulus der Konidienform beobachtet wurde.

Die Konidienform gehört zweifellos in die Verwandtschaft von *Botryodiplodia* und wir glauben auch, daß der Pilz am zweckmäßigsten als eine Art dieser Gattung (subgen. *Nothopatella*) anzusehen ist, da er sich vom gewöhnlichen Typus dieser Gattung nur durch die in hyalinem Zustande mit Querwand versehenen Konidien und relativ kürzere Träger unterscheidet. Zu einer generischen Unterscheidung sind diese Merkmale unserer Ansicht nach nicht ausreichend, zumal noch zu beachten ist, daß die zugehörige Schlauchform gefärbte Sporen hat und es somit immerhin möglich ist, daß vielleicht auch die Konidien schließlich (außerhalb der Gehäuse) mehr oder weniger gefärbt sein werden, in welchem Falle das zuerst erwähnte Merkmal noch mehr an Bedeutung verlieren würde. Auf die relative Länge der Träger aber läßt sich eine neue Gattung unmöglich begründen.

Linochora rubefaciens Syd. nov. spec.

Stromata semper epiphylla, irregulariter et laxissime dispersa, rarius 2—3 densius disposita et paullo confluentia, sine maculis typicis, sed saepe zonula ferruginea vel rufo-brunnea cincta, plus minus orbicularia, ad peripheriam parum angulata vel sinuosa, 0,75—3 mm diam., planoconvexula, ad superficiem irregulariter plicato-furcata aterrima parum nitidula, sub cuticula supra et in epidermide evoluta, usque 150 μ crassa; contextu stromatis sub cuticula et in superiore parte epidermidis evoluti e cellulis fere opace atro-brunneis irregularibus 5—8 μ diam. metientibus composito, deorsum sensim dilutiore; loculi numerosi, plerumque densissime stipati, irregulares, saepe confluentes, 50—120 μ lati, saepe sinuosi vel lobulati, primitus omnino clausi, in maturitate irregulariter vel rimose aperti; conidia copiosissima, angustissime elongato-fusiformia, utrinque sensim attenuata, obtusa, plerumque fortiter falcato-curvata, raro recta, hyalina, 15—23 μ longa, in medio 1,5—2 μ crassa; conidiophora jam mucosa.

Hab. in foliis Clethrae lanatae Mart. et Gal., Piedades pr. San Ramon, 27. XI. 1925 (no. 543).

Stromata nur epiphyll, unregelmäßig und sehr locker, seltener etwas dichter zerstreut, dann oft zu 2—3 dicht beisammenstehend und etwas zusammenfließend, ohne echte Fleckenbildung, aber oft von einer unscharf begrenzten, rot oder rotbraunen Verfärbungszone umgeben, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, am Rande etwas eckig und buchtig, $^3/_4$—3 mm im Durchmesser, sehr flach konvex vorgewölbt, mit unregelmäßig faltig furchiger, tief schwarzer, schwach glänzender Oberfläche, sich subkutikulär auf und in der Epidermis entwickelnd, an den sterilen Stellen 25—75 μ, an den fertilen Stellen bis ca. 150 μ dick. Das subkutikulär und in der obersten Zellschicht der Epidermis sich entwickelnde Stromagewebe ist fast opak schwarzbraun und besteht aus ganz unregelmäßigen, oft etwas

gestreckten, ca. 5—8 μ großen Zellen, welche eine dunkle Mittellamelle haben, die durch subhyaline oder hell graubräunliche Verdickungsschichten verstärkt werden, weiter nach unten färbt sich das ganze Gewebe allmählich heller, wird in der unteren Zellschicht der Epidermis sehr hell graubräunlich oder subhyalin und ist hier von den Resten der Substratzellen stark durchsetzt. Lokuli zahlreich, meist sehr dicht gedrängt und ganz unregelmäßig, oft teilweise oder fast vollständig zusammenfließend und dann oft stark gestreckt, ca. 50—120 μ breit, durch faltige, meist nur sehr schwach vorspringende Vorragungen der Basis oft etwas buchtig oder gelappt, vollständig geschlossen. Bei der Reife reißt die ca. 10—15 μ dicke Deckschicht unregelmäßig oder in Form von Längsspalten, welche zahlreichen Lokuli gemeinsam sein können, auf. Konidien massenhaft, sehr schmal und verlängert spindelförmig, beidendig allmählich verjüngt, stumpf, selten gerade, meist stark sichelförmig gekrümmt, ohne erkennbaren Inhalt, hyalin, 15—23 μ lang, in der Mitte 1,5—2 μ dick. Konidienträger völlig verschleimt und verschrumpft, nicht mehr deutlich erkennbar, wahrscheinlich nur auf der Basis und den Seitenwänden der Konidienräume sitzend.

Stellt die Nebenfrucht von *Phyllachora rubefaciens* Rehm (cfr. supra p. 36) dar.

Perizomella inquinans Syd. in Annal. Mycol. XXV, 1927, p. 106.

Hab. parasitica in stromatibus inevolutis Phyllachorae spec. ad folia Lauraceae (Ocoteae vel Nectandrae?), San Pedro de San Ramon, 16. XI. 1925 (no. 452 ex p.).

Asterostomella banisteriae Syd. nov. spec.

Plagulae et mycelium ut in statu ascophoro *(Asterina banisteriae)*; pycnidia aequaliter densiusculeque dispersa vel aggregata, haud raro bina vel complura dense stipata et confluentia, orbicularia vel late elliptica, subinde plus minus irregularia, 50—90 μ diam., membrana basali tenui hyalina vel subhyalina mox mucosa praedita; strato tegente ex hyphis radiantibus plerumque rectis vel leniter tantum undulatis remotiuscule et indistincte septatis mox dilute griseo- vel olivaceo-brunneolis, mox plus minus intense atrobrunneis 2,5—4 μ latis constante, intus strato tenui hyalino vel subhyalino obducto, in maturitate e centro fere usque ad marginem laciniis plus minus numerosis acute triangularibus stellatim dehiscente; conidia late ellipsoidea, ovata vel piriformia, subinde subglobosa, antice late rotundata, postice plus minus attenuata et acutiuscule truncata, recta vel parum inaequilateralia, continua, fere opace atro-brunnea, 12—20 ⩽ 10—16 μ.

Hab. in foliis Banisteriae argenteae Spr., San Miguel de San Ramon, 24. XI. 1926 (no. 204).

Wachstum und Myzel wie bei der zugehörigen Schlauchform. Fruchtgehäuse ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut oder herdenweise, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend und mit den Rändern verwachsen, im Umrisse rundlich oder breit elliptisch, zu-

weilen mehr oder weniger unregelmäßig, 50—90 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Basalschicht aus einem zarten, hyalinen oder subhyalinen, bald stark, oft vollständig verschleimenden Häutchen bestehend. Deckschicht mehr oder weniger konvex vorgewölbt, aus radiären, meist geraden oder nur schwach gekrümmten, dünnwandigen, ziemlich entfernt und meist auch sehr undeutlich septierten, bald hell grau- oder olivenbräunlich, bald mehr oder weniger dunkel, zuweilen fast opak schwarzbraun gefärbten, 2,5—4 μ breiten Hyphen bestehend, innen mit einer dünnen, hyalinen oder subhyalinen Schicht überzogen, welche aus 2—3 μ breiten, oft etwas papillenförmig oder gestutzt und stark kegelförmig vorspringenden Zellen besteht, auf welchen die Konidien sitzen. Die Gehäuse sind zuerst vollständig geschlossen und reißen bei der Reife von der Mitte aus durch mehr oder weniger zahlreiche, spitz dreieckige, fast bis zum Rande reichende Lappen sternförmig auf. Konidien breit ellipsoidisch, ei- oder birnförmig, zuweilen fast kuglig, oben sehr breit abgerundet, unten mehr oder weniger stark verjüngt und ziemlich scharf abgestutzt, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener gekrümmt und dann oft auch etwas unregelmäßig, einzellig, gleichmäßig dunkel, fast opak schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt, 12—20 μ lang, 10—16 μ breit.

Asterostomella Tonduzi Syd. in Annal. Mycol. XXV, 1927, p. 136.

Hab. in foliis Xylosmatis oligandri D. Sm., San Pedro de San Ramon, 16. XI. 1925 (no. 453).

Achoropeltis Syd. nov. gen. Hemisphaeriacearum imperfectarum.

Pycnidia plerumque numero majore omnino confluentia, raro solitaria, crustas continuas asperulas tenues formantia, loculos numerosos omnino irregulares planos parietibus perpendiculariter fibrosis separatos omnino clausos dein rimis irregularibus ramosis apertos continentia, mycelio libero nullo, hypostromatibus parenchymaticis minute cellulosis in matrice affixa, membrana basali tenui subhyalina, strato tegente supra loculos parenchymatice, ad marginem radiatim contexto. Conidia oblongo-ellipsoidea, saepe subclavulata, continua, pellucide olivaceo-brunnea, majuscula, tantum in cellulis conoideae vel papilliformiter prominulis strati tegentis oriunda.

Achoropeltis modesta Syd. nov. spec.

Mycelium liberum nullum; pycnidia semper hypophylla, greges minutos ca. $^1/_3$—2 mm diam. irregulariter angulosos rarius fere orbiculares subatros formantia, in centro gregum fere semper densissime stipata et magno numero confluentia ita ut crustas continuas minute asperulas valde irregulares formantur, in epiphyllo tandem maculas irregulariter orbiculares flavo-ferrugineas vix definitas efficientia, hypostromatibus intramatricalibus minoribus vel majoribus in cellulis epidermidis innatis parenchymatice contextis ca. 15—80 μ diam. metientibus e cellulis dilute griseo- vel olivaceo-brunneolis compositis affixa, pycnidia singularia vel crustae minores saepe tantum hyphis per stomata penetrantibus solitariis vel pluribus longitudinaliter connexis dilute griseo- vel olivaceo-brunneolis in matrice

affixa; membrana basali pycnidiorum tenui hyalina evanida; membrana tegente in centro ca. 25 μ crasso ibique e 2—4 stratis cellularum irregulariter angulatarum fere opace atro-brunnearum 5—8 μ diam. metientium composita, ad superficiem valde irregulari, sive plicis numerosis, sive gibberibus planis vel etiam processubus minutis obtuse conoideis praedita, membrana tegente supra loculos 10—12 μ tantum crassa ibique e crusta exteriore unistratosa ca. 7—8 μ crassa constante cujus superficiem interiorem cum strato cellularum obtuse conoidee vel papilliformiter prominularum subhyalinarum vel dilute olivaceo-brunneolarum conidia gerentium est obducta, membrana tegente peripheriam versus in marginem sterilem ca. 25—70 μ latum epidermidi matricis adhaerentem radiatim ex hyphis pellucide atro-brunneis sat breviter articulatis 3—6 μ crassis compositum transeunte; loculi numerosi, plerumque valde irregulares, plani, ca. 35—80 μ diam., parietibus perpendicularibus fibrosis ca. 15—25 μ crassis ex hyphis 3—4 μ crassis dilute griseo- vel olivaceo-brunneolis formatis separati, primitus omnino clausi, in maturitate rima irregulari saepe ramosa dehiscentes; conidia oblongo-ellipsoidea, saepe leniter clavulata, antice late rotundata, vix vel leniter, postice plerumque distincte attenuata et truncata, recta, rarius leniter curvata, pellucide olivaceo-brunnea, continua, episporio distincte visibili ca. 1 μ crasso, plasmate granuloso vel guttulis 1—2 majoribus repleta, 18—30 ⩽ 8—10 μ.

Hab. in foliis vivis Euryae Seemannianae Pittier, Piedades de San Ramon, 29. IX. 1925 (no. 267).

Freies Myzel fehlt. Fruchtkörper nur hypophyll, kleine, meist ca. $^1/_3$—2 mm große, im Umrisse unregelmäßig eckige, selten fast rundliche, schwärzliche Herden bildend, in der Mitte derselben fast immer sehr dicht gedrängt beisammenstehend, in großer Zahl zusammenfließend, so daß kontinuierliche, feinkörnig rauhe Krusten von ganz unregelmäßiger Form entstehen. Epiphyll werden erst spät erscheinende, unregelmäßig rundliche, oft etwas eckige, rostgelbe, ziemlich unscharf begrenzte Flecken erzeugt. Der Pilz entwickelt sich aus einem intramatrikalen Hypostroma, welches bei den zusammenhängenden Stromakrusten aus kleineren oder größeren, den Epidermiszellen eingewachsenen, parenchymatischen Gewebskomplexen von ca. 15—80 μ Durchmesser und 12—25 μ Dicke besteht, welche aus ziemlich undeutlichen, ca. 3—4 μ großen, oft in undeutlichen, senkrechten Reihen stehenden, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbten Zellen bestehen und durch die Epidermisaußenwand hindurchwachsen. Einzelne Fruchtkörper und kleinere Krusten sind oft nur durch einzelne oder zu mehreren strangartig durch die Spaltöffnungen eindringende, hell grau- oder olivenbräunliche Hyphen im Substrat verankert. Die Basis der Fruchtkörper besteht aus einem dünnen, zarten und sehr vergänglichen, fast hyalinen, strukturlosen Häutchen. Die Deckschicht ist in der Mitte, besonders dort, wo unten ein eingewachsenes Hypostroma vorhanden ist, bis ca. 25 μ dick und besteht hier aus 2—4 Lagen von unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen,

fast opak schwarzbraunen, 5—8 μ großen Zellen. Sie ist stets mit zahlreichen, faltenartigen Einbuchtungen, flach konvexen Vorwölbungen, kleinen, stumpf kegelförmigen Vorsprüngen versehen und zeigt deshalb auf Querschnitten einen ganz unregelmäßig welligen Verlauf. Über den Lokuli ist sie meist 10—12 μ dick und besteht hier aus einer einzellschichtigen, ca. 7—8 μ dicken Außenkruste, deren Innenfläche mit einer Schicht von stumpf kegel- oder papillenförmig bis auf ca. 5 μ vorspringenden, ca. 3 μ dicken, subhyalinen oder hell olivenbräunlich gefärbten Trägerzellen überzogen ist, an deren Spitzen die Konidien entstehen. Die zusammenhängenden Krusten enthalten zahlreiche, meist ganz unregelmäßige, flache, meist ca. 35—80 μ große Lokuli, welche durch senkrechte, faserige, ca. 15—25 μ dicke Wände getrennt werden, welche aus gegliederten, ca. 3—4 μ dicken, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbten Hyphen bestehen. Der Außenrand ist stets steril und wird durch einen ca. 25—70 μ breiten, von der Deckschicht ausgehenden, der Blattepidermis anliegenden Rand gebildet, welcher streng radiär gebaut ist und aus durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen und kurzgliedrigen, 3—6 μ breiten Hyphen besteht. Die Lokuli sind zuerst völlig geschlossen und reißen bei der Reife durch einen unregelmäßigen, oft verzweigten Längsspalt auf. Konidien länglich ellipsoidisch, oft etwas keulig, oben breit abgerundet, kaum oder schwach, unten meist deutlich verjüngt und abgestutzt, gerade, seltener schwach gekrümmt, durchscheinend olivenbraun, einzellig, mit deutlich sichtbarem, fast 1 μ dickem Epispor und unregelmäßig grobkörnigem Plasma oder 1—2 größeren Öltropfen, 18—26 μ, selten bis 30 μ lang, 8—10 μ breit. — Gattungsdiagnose:

Fruchtgehäuse selten einzeln, meist in großer Zahl vollständig zusammenfließend, kontinuierliche, feinkörnig rauhe, dünne Krusten bildend, zahlreiche, ganz unregelmäßige, flache, durch senkrecht faserige Wände getrennte, völlig geschlossene, durch unregelmäßige oft gemeinsame und verzweigte Längsrisse sich öffnende Lokuli enthaltend, ohne freies Myzel, durch parenchymatische, kleinzellige hypostromatische Komplexe im Substrat verankert. Deckschicht über den Lokuli parenchymatisch, am Rande radiär. Basalschicht aus einem zarten, strukturlosen, fast hyalinen Häutchen bestehend. Konidien länglich-ellipsoidisch, oft etwas keulig, einzellig, durchscheinend olivenbraun, ziemlich groß, nur oben an der Deckschicht auf kegel- oder papillenförmig vorspringenden Trägerzellen entstehend.

Oothecium megalosporum Speg. in Bol. Acad. Nac. de Cienc. en Cordoba XXIII, 1919, p. 519.

Hab. in foliis vivis Styracis Warscewiczii Perk., La Palma de San Ramon, 6. II. 1927 (no. 274b).

Nach den vorliegenden schön entwickelten Exemplaren sei zunächst folgende Beschreibung des Pilzes entworfen.

Myzelrasen nur hypophyll, ganz vereinzelt oder sehr unregelmäßig und locker, seltener etwas dichter zerstreut, dann oft genähert und zusammenfließend, im Umrisse meist ganz unregelmäßig, unscharf begrenzt, ohne Fleckenbildung zu verursachen, bis ca. 1 cm groß, grauschwärzlich, aus ziemlich entfernt septierten, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, locker verzweigten, verschieden gekrümmten, in verschiedener Höhe zwischen dem Sternfilz des Blattes hinkriechenden, nur vereinzelt und auf kurze Strecken der Blattepidermis anliegenden, ca. 3—5 μ breiten, ziemlich dünnwandigen Hyphen bestehend. Fruchtgehäuse meist ziemlich dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft, winzige, punktförmige Räschen bildend, rundlich oder rundlich eiförmig, völlig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums, unten mit einigen Myzelhyphen besetzt, ca. 30—90 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran ca. 5 μ dick, wohl immer nur aus einer einzigen Lage von rundlichen oder rundlich eckigen, durchscheinend olivenbraun, in der oberen Hälfte etwas heller gefärbten, etwas dickwandigen, später meist sehr undeutlich werdenden, ca. 4—6 μ großen Zellen bestehend. Bei der Reife beginnt zuerst die obere Hälfte der Membran zu verschleimen; es entstehen zahlreiche, ganz unregelmäßige Risse, welche durch die austretenden, in eine subhyaline Schleimkugel gehüllten Konidien zu einer unregelmäßigen, bis zur halben Seitenhöhe herabreichenden Öffnung erweitert werden, wobei die obere Membranhälfte ganz zerrissen und abgeworfen wird. Schließlich zerfällt und verschleimt auch die untere Hälfte des entleerten Gehäuses. Die kleinsten Gehäuse enthalten oft nur eine einzige, die größeren mehrere, meist 5—8, selten bis zu 10 Konidien. Diese sind länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oft fast zitronenförmig, oben mit einer papillen- oder flach und ziemlich stumpf kegelförmig 2—2,5 μ weit vorspringenden, an der Basis ca. 3 μ breiten subhyalinen Verdickung der Membran versehen, kaum oder schwach, nach unten hin oft ziemlich stark verjüngt, am unteren Ende oft etwas vorgezogen, deutlich, oft ziemlich scharf abgestutzt, gerade, nicht selten etwas ungleichseitig, einzellig, dunkel kastanien- oder durchscheinend schwarzbraun, 20—33 μ, meist ca. 25 μ lang, 12—17,5 μ breit, haben ein deutlich sichtbares, ca. 1 μ dickes Epispor und enthalten ein sehr undeutlich feinkörniges Plasma. Sie entstehen nur unten im basalen Teile des Gehäuses auf schwach kegelförmig vorspringenden, oben 3—5 μ breiten, ziemlich scharf abgestutzten Zellen der Membran.

Wir haben schon in unserer Bearbeitung der phaeosporen Sphaeropsideen (p. 492) darauf hingewiesen, daß *Oothecium* Speg. eine sehr ausgezeichnete, leicht wiederzuerkennende Gattung sein dürfte. Die Richtigkeit dieser Behauptung hat uns die vorliegende Kollektion aus Costa Rica bewiesen, an deren Identität mit dem von Spegazzini beschriebenen *Oothecium megalosporum* nicht der geringste Zweifel aufkommen kann. Wie man sieht, hat Spegazzini den Pilz ganz gut beschrieben, nur seine Angabe, daß zweizellige, 12—14 ⩽ 7—8 μ große Träger vorhanden sein

sollen, muß auf einem Irrtum beruhen, weil wir die Konidien nur auf der Basis der Pyknidenmembran an schwach kegelförmig vorspringenden, abgestutzten Trägerzellen sitzen gesehen haben.

Auf die eigenartige, mit den sogenannten Englerulaceen übereinstimmende Struktur der Membran hat Spegazzini schon hingewiesen. Wir glauben, daß *Oothecium* nur die Nebenfruchtform einer zu *Englerula* gehörigen oder damit sehr nahe verwandten Schlauchfrucht sein kann. Auf Grund des uns vorliegenden, leider nur dürftigen, aber prächtig entwickelten Materials entwerfen wir auch eine neue Gattungsdiagnose:

Oothecium Speg.

Myzelrasen nur hypophyll, unregelmäßig, aus locker verzweigten, mehr oder weniger gekrümmten, in verschiedener Höhe im Sternfilze des Blattes hinkriechenden, septierten, durchscheinend schwarzbraunen Hyphen bestehend. Pykniden ziemlich dicht zerstreut, oft zu mehreren gehäuft, winzige, punktförmige Räschen bildend, rundlich oder rundlich eiförmig, völlig geschlossen, ohne Spur eines Ostiolums. Membran dünn- und weichhäutig, in der Jugend deutlich zellig, durchscheinend olivenbraun, bei der Reife von oben nach unten schleimig zerfallend. Konidien ca. 25 ⩽ 15 µ, länglich eiförmig, ellipsoidisch oder fast zitronenförmig, einzellig, dunkel kastanien- oder schwarzbraun, nur unten auf gestutzt kegelförmigen Trägerzellen entstehend.

Der Pilz dürfte auf *Styrax*-Arten im tropischen Amerika gar nicht so selten sein, da wir ihn auch auf einigen Blättern von *Styrax Weberbaueri* Perk., von Cheto in Peru (leg. Weberbauer no. 4367) stammend, vorfanden.

Arthrobotryum glabroides Stev. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 237.

Hab. in mycelio Meliolae spec. parasitans ad folia Roupalae spec., La Palma de San Ramon, 24. X. 1926 (no. 173); ibidem, 22. XII. 1926 (no. 242).

Ein typisches *Arthrobotryum*, welches auf einer *Meliola* parasitiert und mit seinem Myzel die Hyphen und Hyphopodien der *Meliola* dicht umschließt. Unter den bisher bekannten *Arthrobotryum*-Arten paßt die vorliegende Form gut zu *A. glabroides* Stev. Es sei folgende Beschreibung des Pilzes nach den neuen Exemplaren mitgeteilt.

Myzelrasen ohne Fleckenbildung, auf beiden Blattseiten, häufiger jedoch epiphyll, auf einer *Meliola* parasitierend, oft ganz vereinzelt oder sehr locker und unregelmäßig zerstreut, selten genähert, dann mehr oder weniger zusammenfließend, im Umrisse mehr oder weniger rundliche, dichte, durch die aufrecht abstehenden Koremien borstig rauhe, dunkel olivenbraune, im Alter schwärzlich werdende, sehr verschieden, meist ca. 3—10 mm, seltener bis 15 mm große Überzüge bildend, aus sehr dicht netzartig verzweigten, wirr durcheinander laufenden, verschieden gekrümmten, selten fast geraden, durchscheinend und dunkel olivenbraunen, undeutlich septierten, dünnwandigen Hyphen bestehend. Koremien zahlreich, mehr oder weniger dicht stehend, aus mehr oder weniger kegel-

förmig verbreiterter Basis zylindrisch, fast gerade oder etwas bogig gekrümmt, ca. 500—630 μ lang, in der Mitte 12—18 μ, seltener bis 25 μ dick, aus parallel nebeneinander verlaufenden, dunkel schwarzbraunen, stark verklebten oder verwachsenen, 4—5,5 μ dicken, ziemlich dünnwandigen, undeutlich und entfernt septierten Hyphen bestehend, welche sich weiter oben besenartig in einfache, meist gerade oder nur schwach bogig gekrümmte, einfache, zerstreut feinkörnig rauhe, durchscheinend olivenbraune, sich gegen die Spitze hin mehr oder weniger verjüngende und heller färbende, sehr verschieden, meist ca. 150—250 μ, seltener bis 300 μ lange Träger auflösen. Konidien an den Spitzen der Träger entstehend, schmal keulig oder etwas spindelig, oben kaum oder schwach, unten meist deutlich verjüngt, stumpf, fast gestutzt abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, mit 3, selten nur mit 1—2 Querwänden, nicht

Aorate costaricana Syd.
Konidien in der Flächenansicht *(a)* und Seitenansicht *(b)*.

oder nur undeutlich eingeschnürt, die mittleren Zellen ziemlich dunkel olivenbraun, 1—2 Öltröpfchen enthaltend, die Endzellen, besonders die untere mehr oder weniger heller gefärbt, zuweilen subhyalin, 11—22 μ, meist 14—18 μ lang, 3—4,5 breit.

Aorate Syd. nov. gen. Hyphomycetum.

Caespituli tenuissimi, etiam sub lente forte imperspicui, ex hyphis tenuibus hyalinis ramosis non vel vix septatis composita, conidiophora brevia plus minus ascendentia gerentes. Conidia hyalina, e cellulis 6 plus minus globosis composita (cellula singula centrali et aliis 5 marginalibus), cum 3—4 ciliis longis e basi cellulae centralis natis spiniformibus praedita.

Aorate costaricana Syd. nov. spec.

Hyphae tantum epiphyllae, tenuissimae, laxae, etiam sub lente forte haud visibiles, tenuiter tunicatae, rectae vel parum curvatae, hyalinae, laxissime ramosae, non vel indistincte septatae, 1,5—2,5 μ crassae; conidiophora brevia, plus minus ascendentia; conidia hyalina, e cellulis 6 plus

minus globosis composita, cellula centrali 2,5—3 μ diam., cellulae 5 aliae centralem circumdantes et 4—5 μ crassae; cilia 3—4 e basi cellulae centralis nata, divergentia, 16—20 μ longa, spiniformia, ad basim circiter 1,5 μ crassa, apicem versus sensim attenuata et fortiter acutata.

Hab. in foliis vivis Eugeniae uliginosae Berg, San Pedro de San Ramon, 15. XI. 1926 (no. 197 ex p.).

Myzelrasen nur epiphyll, sehr zart und locker, auch mit scharfer Lupe nicht wahrnehmbar, aus zarten, dünnwandigen, geraden oder schwach gekrümmten, der Epidermis anliegenden, hyalinen, sehr locker verzweigten, nicht oder nur sehr undeutlich septierten, 1,5—2,5 μ dicken Hyphen bestehend, welche mit kurzen, mehr oder weniger aufrechten Ästen (Trägern) versehen sind, an deren Spitzen die Konidien entstehen. Konidien hyalin, aus sechs mehr oder weniger rundlichen Zellen bestehend, von welchen sich die kleinste, meist 2,5—3 μ große, in der Mitte befindet, während die übrigen diese zentrale Zelle stets so umgeben, daß sie die Ecken eines regelmäßigen Fünfeckes einnehmen. Die Randzellen sind meist 4—5 μ groß und enthalten so wie die mittlere Zelle ein undeutlich körniges Plasma. Von der Basis der Zentral-Zelle entspringen drei, seltener 4, nach verschiedenen Richtungen divergierende 16—20 μ lange, dornförmige, unten ca. 1,5 μ dicke, sich allmählich verjüngende und scharf zugespitzte, mehr oder weniger nach abwärts gebogene Zilien.

Chaetotrichum solani Syd. in Annal. Mycol. XXV, 1927, p. 150.

Hab. in foliis Solani spec., La Palma de San Ramon, 24. XI. 1926 (no. 209).

Cercospora melochiicola Syd. nov. spec.

Maculae haud typicae, sparsae, subinde confluentes, ca. 1—6 mm diam., plerumque irregulares, superne obscure griseo- vel rufo-brunneae; caespituli semper hypophylli, grisei vel griseo-brunnei, dense stipati; conidiophora usque 200 μ longa, copiose ramosa, 2,5—4 μ lata, remote septata, dilute griseo- vel olivaceo-brunneola, ad apices subhyalina; conidia cylindracea, antice obtuse rotundata, postice saepe distincte attenuata, plus minus curvata, saepe falcata, rarius subrecta, indistincte 2—4-septata, non constricta, dilute griseo- vel olivaceo-brunneola, 22—45 × 2,5—5 μ.

Hab. in foliis Melochiae lupulinae Sw., pr. Los Angeles de San Ramon, 28. XI. 1925 (no. 549).

Flecken untypisch, unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, oft in größerer Zahl genähert, zusammenfließend und größere oder kleinere Teile des Blattes zum Absterben bringend, einzeln ca. 1—6 mm groß, meist ganz unregelmäßig, mehr oder weniger eckig, selten fast rundlich, oberseits dunkel grau- oder rotbraun, unscharf begrenzt, von gelbgrünlichen, später rostgelben Verfärbungszonen umgeben. Rasen nur unterseits, grau oder graubraun, sehr dicht. Konidienträger zu mehreren büschelig verwachsen aus den Spaltöffnungen hervorbrechend, bis ca. 200 μ lang, reich

und wiederholt gabelig verzweigt, 2,5—4 μ dick, die Spitzen der Äste oft schwach zickzackförmig hin und her gekrümmt, an den Enden oft mit zwei ungleichen, papillenförmigen Zähnchen versehen, auf welchen die Konidien entstehen, entfernt septiert, dünnwandig, hell grau- oder olivenbräunlich gefärbt, an den Enden fast hyalin. Konidien zylindrisch, oben stumpf abgerundet, am unteren Ende oft deutlich verjüngt und in eine kleine papillenförmige Spitze vorgezogen, mehr oder weniger, meist stark sichel-, nicht selten fast halbkreis- oder knieförmig gebogen, selten fast gerade, mit 2—4 sehr undeutlichen Querwänden, nicht eingeschnürt, hell grau- oder olivenbräunlich, mit ziemlich undeutlich körnigem Plasma, oft auch mit einigen kleinen Öltröpfchen, 22—45 μ lang, 2,5—5 μ dick.

Spilodochium vernoniae Syd. in Annal. Mycol. XXV, 1927, p. 158.

Hab. in foliis Vernoniae bullatae Benth., San Pedro de San Ramon, 1. XI. 1926 (no. 177); San Miguel de San Ramon, 24. X. 1926 (no. 162).

Kritisch-systematische Originaluntersuchungen über Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melanconieen.

IV.

Von F. Petrak und H. Sydow.

201. Melanops mirabilis Fuck. und Cytospora pisiformis Fr.

Cytospora pisiformis Fr. wurde von Duby in Bot. Gall. II, p. 725 (1830) beschrieben. Auf einem Originalexemplare des von C. Koch auf sehr faulem Eichenholz in einem Bergwerke bei Dillenburg gesammelten Pilzes, welches von Duby an Fuckel gesendet wurde, hat dieser Autor eine Schlauchform gefunden, die er in Symb. Myc. p. 225 (1869) als *Melanops mirabilis* beschrieb. Daß Fuckel diesen Pilz für keine typische Art der Gattung *Melanops* gehalten hat, geht schon aus seinen eigenen Worten klar hervor, da er von ihm sagt: „Ich glaube wohl, daß dieser Pilz eine eigene Gattung repräsentieren muß, wegen des geringen Materiales aber, welches mir zu Gebote steht, wage ich nicht, eine neue Gattung aufzustellen."

Saccardo hat die Gattung *Melanops* Nit. in Syll. Fung. I, p. 456 (1882) als Synonym zu *Botryosphaeria* Ces. et de Not. gezogen und ihre Typusart so wie *M. aterrima* Fuck. und *M. ferruginea* Fuck. in diese Gattung gestellt. Dafür erscheint in Syll. Fung. II, p. 231 (1883) eine Gattung *Melanops* Tul. emend. Sacc. mit *Melanops mirabilis* Fuck. als Typus und einzigem Vertreter. Da dieser Pilz nicht wieder aufgefunden und auch nicht nachgeprüft wurde, galt *Melanops* im Sinne Saccardos bisher als eine ziemlich zweifelhafte Gattung. Auch Winter, welcher den Pilz nicht kannte, folgte dem Beispiele Saccardos und führt die Gattung *Melanops* mit Fuckel als Autor und *M. mirabilis* Fuck. als einzigem Vertreter in einem Anhange bei den Melogrammeen an[1]).

Daß *M. mirabilis* entweder eine höchst eigenartig gebaute oder vom Autor ganz verkannte und falsch aufgefaßte Form sein müsse, war für uns eine feststehende Tatsache, von welcher wir uns auch jetzt an dem uns vom Herbarium Boissier in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellten Originalexemplare überzeugen konnten.

An den uns vorliegenden Rindenstücken sind zahlreiche, locker oder etwas dichter und ziemlich unregelmäßig zerstreute, im Umrisse mehr

[1]) Rabh. Kryptfl. II, p. 810. — Cfr. Weese in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVII, p. 83—96 (1919).

oder weniger rundliche, dem Rindenparenchym mit breiter Basis fest, aber nicht tief eingewachsene, selten zu 2—3 dicht beisammenstehende, dann oft etwas verwachsene Stromata von 2—3 mm, seltener bis ca. 4 mm Durchmesser und $1^1/_2$—$2^1/_2$ mm Höhe zu sehen, welche durch rundliche Risse der Rinde hervorbrechen, sich nach ihrem Freiwerden mehr oder weniger verbreitern und eine meist ziemlich regelmäßige halbkuglige Form zeigen. Ihre Oberfläche ist stark konvex, matt schwärzlich, unter der Lupe an den Seiten zart gefaltet und gefurcht, am Scheitel durch zahlreiche ganz flache, abgestutzte, kaum vorspringende wie Mündungen aussehende Papillen fein punktiert. Die meisten Stromata zeigen eine graue oder graubräunliche Färbung, welche durch Hyphen eines Schimmelpilzes verursacht wird. Andere Fruchtkörper sind am Scheitel durch ausgetretene, hell ockergelb gefärbte Konidienmassen inkrustiert. Der ganze Pilz ist habituell einer *Diatrypella*, besonders *D. quercina*, täuschend ähnlich, hat aber trocken eine sehr harte, brüchig knorpelige, in feuchtem Zustande eine knorpelig gelatinöse Beschaffenheit. Das ganze Innere der Stromata besteht meist aus äußerst zahlreichen Kammern, so daß das stromatische Grundgewebe in der Regel fast nur auf die Wände dieser Lokuli beschränkt erscheint. Seltener finden sich stellenweise größere oder kleinere, nicht durch Kammern unterbrochene Gewebskomplexe, welche aus einem Parenchym von meist sehr undeutlichen, subhyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, gelatinös dickwandigen, englumigen, ca. 4—5 μ großen, rundlich eckigen Zellen bestehen. In der sehr verschieden, bald nur ca. 10 μ, bald bis zu 50 μ dicken Außenkruste färbt sich das Gewebe mehr oder weniger dunkel schwarzbraun, ist außen oft etwas rissig und wittert schollig oder krümelig ab. Die innerste Schicht der sonst ganz übereinstimmend gebauten, subhyalinen Lokuliwände ist stets deutlich konzentrisch faserig. Die Kammern sind meist ganz regellos verteilt, stehen sehr dicht beisammen, sind sehr verschieden, meist ca. 50—200 μ groß, meist ganz unregelmäßig, selten fast rundlich, oft gelappt oder buchtig und können bisweilen zu großen, zusammenhängenden Konidienräumen zusammenfließen. Seltener finden sich Stromata, bei welchen die Kammern eine mehr oder weniger horizontal verlaufende Schichtung zeigen. Dann besteht das Stroma aus mehreren, übereinander liegenden, ca. 100—200 μ dicken Platten, welche innen die ein- seltener undeutlich zweischichtig angeordneten Lokuli enthalten, ringsum von einer dunklen Kruste umgeben sind, deren Gewebe stellenweise oft mehr oder weniger gelockert und von kleinen Hohlräumen unterbrochen ist. Die Lokuli sind völlig geschlossen, nur die unter der Stromaoberfläche befindlichen Kammern zeigen unregelmäßige, gestutzt kegelförmige Vorstülpungen, welche oft etwas vorragen und bei der Reife unregelmäßig rundlich aufreißen. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, eiförmig oder ellipsoidisch, nicht selten fast kuglig, beidendig stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, in Mengen sehr hell gelblich, mit

deutlich sichtbarem Epispor und ziemlich stark lichtbrechendem, undeutlich körnigem Plasma, 4—5 ⩽ 3—4 µ oder ca. 3—4 µ im Durchmesser. Konidienträger die ganze Innenfläche der Kammern dicht überziehend, stäbchenförmig, einfach oder etwas ästig, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, 1,5—2 µ dick, 10—20 µ lang, selten noch etwas länger.

Von der Schlauchform, welche Fuckel als *Melanops mirabilis* beschrieben hat, konnten wir nur drei Stromata finden. Diese unterscheiden sich von den Fruchtkörpern schon äußerlich dadurch, daß sie am Scheitel stark abgeflacht und am Rande desselben mit einem schwach erhabenen, wulstartigen Rande versehen sind. Querschnitte zeigen, daß das ganze Stroma hier aus einem ziemlich homogenen, subhyalinen, hell gelb- oder graubräunlich gefärbten, knorpelig gelatinösen Gewebe von rundlichen, dickwandigen, meist sehr undeutlichen Zellen besteht, welches stellenweise oft auch von mehr oder weniger dunkel gefärbten, verschieden gekrümmt verlaufenden Schichten durchzogen und nach außen hin an den Seiten von einer dunkel schwarzbraunen Außenkruste begrenzt wird, die genau so gebaut ist, wie bei den Stromata der Konidienform. In der Nähe der Seitenwand finden sich zuweilen vereinzelte Lokuli mit Konidien. Auf diesem mächtig entwickelten, hypostromatischen Gewebe ist oben eine kontinuierliche, sehr junge, flache oder schwach konvex vorgewölbte Fruchtschicht vorhanden, welche fast nur aus senkrecht parallelen, stark verklebten, derb fädigen, ca. 1,5 µ dicken, hell gelbbräunlichen, sich an der Spitze ziemlich dunkelbraun färbenden, ein zusammenhängendes Epithezium bildenden Paraphysen besteht. Am Rande dieser Fruchtschicht erreicht die Außenkruste des Hypostromas die Höhe des Epitheziums, ist hier oft schwach eingebogen und bildet den bereits erwähnten, wulstartigen Rand. Die Aszi sind noch sehr jung, spärlich vorhanden, ziemlich schmal keulig und zeigen keine Spur von Sporen.

Daß *Cytospora pisiformis* Fr. keine echte *Cytospora* sein kann, ist klar. Die knorpelig gelatinöse Beschaffenheit und der ganze Bau dieses Pilzes ist ein Beweis dafür, daß er *Pleurophomella* und verwandten Gattungen am nächsten stehen muß. Das geht ja auch schon daraus hervor, daß die von Fuckel als *Melanops mirabilis* beschriebene, zugehörige Schlauchform ein Diskomyzet ist, welcher nach dem, was wir gesehen haben, zu den Dermateaceen gehören muß. Leider sind die Konidienträger stark verschrumpft und nicht mehr gut erkennbar. Sie scheinen aber gegliedert zu sein. Die Konidien sahen wir nur akrogen an den Spitzen der Träger und ihrer Äste, niemals seitlich aufsitzen. Ob sie auch pleurogen entstehen, konnte nicht mehr mit Sicherheit festgestellt werden, wäre aber ganz gut möglich. Vom gewöhnlichen *Pleurophomella*-Typus unterscheidet sich dieser Pilz auch durch die breit ellipsoidischen oder eiförmigen, oft fast kugligen, mit deutlichem Epispor versehenen Konidien. Das große, *Diatrypella*-artige Stroma kommt als generisches Unterscheidungsmerkmal nicht in Betracht, weil Form und Grad der Entwicklung des Stromas bei

diesen Pilzen sehr veränderlich ist und im vorliegenden Falle auch durch den ungewöhnlichen Standort beeinflußt worden sein kann. Vorläufig kann dieser Pilz nur bei *Pleurophomella* eingereiht werden und ist als *Pleurophomella pisiformis* (Fr.) Pet. et Syd. zu bezeichnen.

Der als *Melanops mirabilis* Fuck. beschriebene Schlauchpilz kann, da nur sehr spärlich und in jungem Zustande vorhanden, vorläufig nicht sicher beurteilt werden. Er ist entweder ganz zu streichen oder bis auf weiteres als Dermateacee unbestimmter Zugehörigkeit in Schwebe zu halten.

202. Coronophora macrosperma Fuck.

Diese Art, welche seit Fuckel nicht wieder gefunden wurde, soll nach der Beschreibung des Autors zerstreute oder in lockeren Herden ganz oberflächlich wachsende, eiförmig-kuglige, am Scheitel kegelförmig verjüngte und durchbohrte, selten schwach niedergedrückte Gehäuse haben. Das uns vorliegende Originalexemplar aus dem Herbarium Fuckel besteht aus einem ca. 23 cm langen, 3—4 cm breiten Rindenstücke. Ganz oberflächlich wachsende Gehäuse sind nur äußerst spärlich vorhanden. Dieselben haben stets ein deutliches, wenn auch sehr flaches Ostiolum, sind schon sehr alt, ganz morsch und enthalten keine Spur einer Fruchtschicht. Es sind auch zahlreiche, locker zerstreute, eingewachsene Gehäuse vorhanden, die wir aber auch nur in ganz altem, völlig leerem Zustande angetroffen haben. Ob beide Wachstumsformen demselben Pilze angehören, läßt sich daher nicht feststellen. Der von Fuckel beschriebene Pilz ist als eine Art der Gattung *Coronophora* jedenfalls sehr zweifelhaft und dürfte nach unserer Meinung nicht dazugehören, obgleich er von Saccardo und Winter bei dieser Gattung angeführt wird. Die echten *Coronophora*-Arten haben völlig geschlossene Gehäuse und zeigen keine Spur eines Ostiolums, was mit Fuckels Angaben und dem, was wir von diesem Pilze noch sehen konnten, in krassem Widerspruche steht. Was Fuckel unter *C. macrosperma* verstanden hat, wird sich wohl niemals mit Sicherheit feststellen lassen, weshalb diese Art am besten ganz zu streichen sein wird. Wir vermuten aber, daß *C. macrosperma* mit *Fracchiaea heterogenea* Sacc. identisch sein könnte. Ein sicherer Nachweis für die Richtigkeit dieser Annahme kann natürlich auch nicht erbracht werden.

203. Thyridium rostratum Fuck.

Von diesem Pilze hat Fuckel in Symb. Myc. Nachtr. I, p. 314 eine Konidien- und eine Schlauchform beschrieben. Saccardo hat ihn als *Fenestella* eingereiht und in Syll. Fung. II, p. 330 (1883) *Fenestella rostrata* (Fuck.) Sacc. genannt. Da diese Art seit Fuckel nicht wieder aufgefunden wurde und manche Angaben in der Beschreibung des Autors auch gegen die Zugehörigkeit zu *Fenestella* sprechen, erbaten wir uns von der Direktion der Herb. Barbey-Boissier das Originalexemplar zur Nachprüfung. Die Untersuchung desselben ergab folgendes Resultat:

Es sind ziemlich zahlreiche Ast- und Holzstückchen vorhanden, die zum größten Teile schon völlig entrindet sind. Die Fruchtgehäuse des Pilzes haben sich zum größten Teile auf der Holzoberfläche entwickelt, welcher sie mit breiter Basis auf- oder sehr wenig eingewachsen sind. Vereinzelte Fruchtkörper sitzen völlig oberflächlich der Rinde auf, einige entwickelten sich im Rindenparenchym, sprengten das Periderm und wurden mehr oder weniger frei. Fruchtgehäuse selten einzeln, dann oft mehr oder weniger rundlich, meist zu zwei oder mehreren, nicht selten in größerer Zahl dicht gedrängt beisammen oder hintereinander stehend, stromatisch verwachsen und oft stark, nicht selten vollständig zusammenfließend, dann fast rundliche oder in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckte, oft auch ganz unregelmäßige, faltig-furchige, höckerige, durch die meist etwas verlängerten Mündungen kurzstachlig rauhe, matt schwarze Pyknostromata von $^1/_2$—$1^1/_2$ mm Durchmesser bildend, welche oft der Längsrichtung des Substrates folgen und dann selbst wieder mehr oder weniger zusammenfließen, mehrere Millimeter lange, gegen den Rand hin lockerer werdende, sich in einzelne Gehäuse auflösende Krusten bilden können. Einzelne Gehäuse haben meist einen Durchmesser von ca. 200 bis 300 μ, enthalten nur einen, oft sehr unregelmäßigen, durch sehr schwach vorspringende, subhyaline Wandfalten meist etwas gelappten und buchtigen Konidienraum und gehen oben in ein ziemlich dickes, oft etwas verlängertes, zylindrisches oder kegelförmig-zylindrisches Ostiolum über. Bei den mehr oder weniger krustig verwachsenen Gehäusen sind die Ostiola oft sehr schief und alle nach derselben Richtung gekrümmt. Das ist ein Beweis dafür, daß sich der Pilz an diesen Stellen in Rissen der Rinde entwickelt und seine Mündungen dem Spalte zugekehrt hat. Nicht selten finden sich auch Gehäuse, deren Mündungen ziemlich kurz blieben. Solche Ostiola sind dann oft deutlich von zwei Seiten her zusammengedrückt und gleichen den Mündungen einer Lophiostomatacee. Wand lederartig kohlig, sehr verschieden, meist ca. 20—50 μ dick, von faserig kleinzelligem, dunkel schwarzbraunem, sich innen rasch heller färbendem, schließlich meist völlig hyalin werdendem Gewebe, außen oft von kleinen, verschrumpften Substratresten durchsetzt, zerklüftet und ziemlich großschollig abwitternd. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig, beidendig stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 3—4 ⩽ 0,5 μ. Konidienträger auf der ganzen Innenfläche der Wand, reich besenartig verzweigt, ca. 20—50 μ lang, 1—1,5 μ breit, zellig gegliedert, die Konidien an den Spitzen und seitlich an den Querwänden tragend.

Obgleich wir von jedem der vorhandenen Stücke zahlreiche Gehäuse untersucht haben, konnten wir die von Fuckel beschriebene Schlauchform nicht finden. Alles was wir sahen, war nur der oben beschriebene Konidienpilz. Daß diese Art mit *Fenestella* nichts zu tun hat, ist klar. Die reichlich vorhandenen Konidienfrüchte sind pleurospore Spermogonien,

die nur zu einer Lophiostomatacee oder Pleosporacee sens. lat. gehören können. Wenn die Schlauchsporen mauerförmig geteilt und gefärbt sind, kann der Pilz nur zu *Platystomum* oder *Strickeria* gehören. Die Verlängerung der Ostiola ist gewiß nicht typisch und darauf zurückzuführen, daß sich der Pilz, welcher normalerweise sicher auf nacktem Holze wächst, hier ursprünglich unterrindig entwickelt hat und erst nach Abwerfen der ihn deckenden Rindenschicht frei wurde, die er in der Richtung des geringsten Widerstandes durch Verlängerung der Ostiola zu durchbrechen suchte. Übrigens ist Fuckels Angabe, nach welcher die Ostiola 1—$1^1/_2$ mm lang sein sollen, nicht zutreffend, da wir sie nie länger als ca. $^1/_2$ mm gesehen haben.

Thyridium rostratum Fuck. ist jedenfalls ganz zweifelhaft und wäre nach unserer Meinung am besten ganz zu streichen.

204. Melanops aterrima Fuck.

Von diesem Pilze hat Fuckel in Symb. myc. p. 226 (1869) nur die Konidienfrüchte beschrieben. Er wächst auf dem uns vorliegenden Originalexemplare aus Fuckels Herbar auf sehr dicker Rinde und zeigt folgenden Bau:

Stromata sehr unregelmäßig und locker zerstreut, unmittelbar unter der Oberfläche eingewachsen, aus einem, im Umrisse meist ganz unregelmäßigen, oft eckigen, durch unregelmäßige Risse hervorbrechenden, am Scheitel mehr oder weniger, oft ganz frei werdenden, matt schwarzen, etwas unebenen, nicht selten schwach konkav vertieften, ca. $1^1/_2$—6 mm großen, bis über 1 mm hohen, zuweilen stark gestreckten Stromakuchen bestehend. Das Gewebe desselben ist parenchymatisch und wird aus fast opak braun- oder violettschwarzen, unregelmäßig eckigen, ca. 5—8 μ, seltener bis 10 μ großen, dünnwandigen Zellen gebildet, welche in dem mehr oder weniger mächtig entwickelten, basalen Teile des Stromas oft etwas gestreckt sind und deutliche, senkrechte Reihen bilden. Außen ist das Gewebe besonders unten mehr oder weniger von verschrumpften Substratresten durchsetzt, lockert sich und geht oft in ein dichtes, netzartiges Hyphengeflecht über, dessen Ausdehnung jedoch sehr beschränkt ist, weil es in die harte Rinde nicht tiefer eindringen kann. Die zahlreichen Lokuli stehen meist ein- seltener unvollständig 2—3-schichtig und sehr dicht beisammen, sind selten mehr oder weniger rundlich oder eiförmig, meist durch gegenseitigen Druck in senkrechter Richtung stark gestreckt, abgeplattet, ca. 300—500 μ groß und münden an der Stromaoberfläche durch einen oft sehr unregelmäßig rundlichen, ca. 50 μ weiten Porus. Konidien länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf, selten gerade, meist schwach sichelförmig gebogen, einzellig, subhyalin, in Mengen sehr hell gelbbräunlich, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 40—50 μ, selten bis 56 μ lang, 5—8 μ dick. Konidienträger fast ganz verschrumpft und verschleimt, stäbchenförmig,

wahrscheinlich ca. 20 μ lang. Die Konidien stecken in einer zähen, undeutlich faserigen Masse, welche der Hauptsache nach aus verschleimten Pseudophysoiden entstanden sein dürfte.

Wie schon Saccardo richtig erkannt hat, ist dieser Pilz eine typische *Dothiorella* der Untergattung *Macrodothiorella*, welche als *Dothiorella aterrima* (Fuck.) Sacc. zu bezeichnen ist. Er steht der *D. advena* Sacc. sehr nahe und könnte damit identisch sein.

205. Massaria gigaspora Fuck.

Von dieser Art hat Fuckel selbst angegeben, daß sie der *Massaria inquinans* sehr nahe stehe, sich davon aber durch nur halb so große Perithezien, durch die viel kleinere, nicht so deutliche Scheibe um das kaum bemerkbare Ostiolum und durch die größeren, an beiden Enden stumpferen und niemals so dunkelbraunen, sondern hell umbrafarbenen, kaum ins Braune spielenden Sporen unterscheide. Winter, welcher den Pilz nicht gesehen hat, hält den Pilz für ein jüngeres Entwicklungsstadium der *Massaria inquinans*[1]).

Nach dem uns vorliegenden Originalexemplar können wir die Angaben Fuckels betreffs der von ihm angegebenen Merkmale, die ihn von den gewöhnlichen Formen der *M. inquinans* unterscheiden sollen, fast vollinhaltlich bestätigen. Nur seine Mitteilung, nach welcher die Sporen hell umbrafarben, kaum braun sein sollen, ist sicher darauf zurückzuführen, daß er sie noch nicht ganz reif gesehen hat. Wir haben an seinem Exemplar reife, dunkel kastanien- oder fast opak schwarzbraune, 63—98 μ lange, 23—26 μ breite Sporen gefunden.

Es erhebt sich nun die Frage, ob die vorhandenen Unterschiede als spezifisch zu erachten sind oder, mit anderen Worten, ob hier nur eine abweichende Form der *M. inquinans* oder eine davon spezifisch verschiedene Art vorliegt.

Winters Auffassung, nach welcher *Massaria gigaspora* nur ein jüngeres Entwicklungsstadium der *M. inquinans* sein soll, kann die vorhandenen Unterschiede nicht stichhaltig erklären. Speziell der Umstand, daß die Perithezien hier nur ca. halb so groß sind, kann nicht auf einen jugendlichen Zustand derselben zurückgeführt werden. Fuckels Pilz zeigt schon reife, wenn auch nur spärlich vorhandene Sporen. In einem solchen Zustande der Entwicklung sind die Perithezien schon längst ausgewachsen und werden nicht mehr größer. Man kann sich auch leicht davon überzeugen, daß bei ganz unreifen Entwicklungszuständen der gewöhnlichen Formen von *M. inquinans*, deren Aszi erst im Entstehen begriffen sind und keine Spur von Sporen zeigen, die Perithezien doch schon ungefähr doppelt größer sind als bei *M. gigaspora*. Daher kann Fuckels Pilz nicht einfach als ein jüngeres Entwicklungsstadium von *M. inquinans* erklärt werden.

[1]) Rabenh. Kryptfl. II, p. 547.

Wir glauben aber doch, daß *M. gigaspora* von *M. inquinans* nicht spezifisch verschieden sein wird, zunächst deshalb, weil es sehr auffällig ist, daß dieser Pilz seit Fuckel nicht wieder aufgefunden wurde. Die Größe der Sporen unterliegt bei *M. inquinans* großen Schwankungen. Fuckels Angaben bezüglich der hellen Sporenfarbe treffen nicht zu. Von den bedeutend kleineren Perithezien abgesehen erscheinen jetzt alle anderen, von Fuckel angegebenen Unterscheidungsmerkmale als unwichtig oder ganz hinfällig. Deshalb halten wir es für sehr wahrscheinlich, daß *M. gigaspora* nur eine Form von *M. inquinans* sein dürfte, bei welcher die Perithezien kleiner geblieben sind. Vielleicht ist es eine unter ungünstigen Vegetationsverhältnissen zur Entwicklung gelangte Kümmerform. Dafür würde auch die ziemlich schlechte Beschaffenheit der Fruchtschicht sprechen.

206. Sphaeria rosaecola Fuck. und die Gattung Schizostege Theiß.

Sphaeria rosaecola Fuck. ist Typus der Gattung *Schizostege* Theiß. in Annal. Mycol. XIV, p. 415 (1916), welche zu den Clypeosphaeriaceen gehören soll. Theißens Beschreibung und Abbildung Fig. 4 auf Tafel I sind ganz falsch. Er zeichnet ein sehr regelmäßig kegelförmiges, durch eine klypeisierte Epidermis punktförmig hervorbrechendes Ostiolum, welches gar nicht vorhanden ist! Auf Grund der Abbildung Fig. 3 vermuteten wir, daß dieser Pilz mit der auf dürren Rosenästen häufigen und weit verbreiteten *Pringsheimia sepincola* (Fr.) v. Höhn. identisch sein könnte. Die Untersuchung des Originalexemplares aus Fuckels Herbar hat unsere Vermutung bestätigt. Auf den zwei Aststückchen der Morthierschen Kollektion ist nur *Pringsheimia sepincola* in sehr jungem Entwicklungszustande vorhanden. Sporen sind in den meisten Schläuchen überhaupt nicht zu erkennen oder noch sehr jung und zeigen dann 1—2 undeutliche Konturen der ersten, im Entstehen begriffenen Querwände. *Sphaeria rosaecola* Fuck. Symb. myc. p. 114 (1869) = *Physalospora rosaecola* Sacc. Syll. Fung. I, p. 435 (1882) = *Schizostege rosaecola* Theiß. l. c. sind als weitere Synonyme zu *Pringsheimia sepincola* zu ziehen.

207. Sphaeria depressa Fuck.

Dieser Pilz, welcher von Saccardo als *Metasphaeria*, von Winter als *Leptosphaeria* eingereiht wurde, ist nach dem uns vorliegenden Originalexemplare aus Fuckels Herbar nichts anderes als die auf Carpinus wachsende Form von *Griphosphaeria corticola* (Fuck.) v. Höhn. Wir haben ihn nur in jungem Zustande gesehen, die Querwände der Sporen sind noch nicht gut ausgebildet, Längswände noch nicht einmal angedeutet. Diese können bei manchen Formen dieses Pilzes zuweilen auch im Reifezustande gänzlich fehlen, so daß solche Formen dann typisch phragmospor erscheinen.

208. Anthostoma eumorphum Sacc. et Paol.

Von dieser Art liegt uns das Originalexemplar aus dem Herbarium Saccardo vor. Dasselbe zeigt nur ganz alte, morsche, teilweise schon zerfallene Stromata von *Eutypa bambusina* Penz. et Sacc. Da keine Spur eines anderen Pilzes vorhanden ist, muß *Anthostoma eumorphum* Sacc. et Paol. als ein Synonym von *Eutypa bambusina* Penz. et Sacc. betrachtet werden.

209. Myiocoprella Bakeri Sacc.

Von dieser Art, für welche von Saccardo die neue Gattung *Myiocoprella* aufgestellt wurde, haben wir das Original aus dem Herbarium Saccardo und mehrere Exemplare der Typuskollektion aus dem Herbarium Sydow untersuchen können. Der Pilz befindet sich darauf nur in sehr schlecht entwickeltem Znstande; er ist nicht nur ganz unreif, sondern auch vollständig verdorben. Die Aszi sind noch sehr jung, und außerdem noch ganz verdorben und verschrumpft. Auch Saccardo hat sicher keine reifen Sporen gesehen, da er auf der Etikette des Originalexemplares vier Aszi gezeichnet, die darin enthaltenen Sporen aber nur durch ganz undeutliche Konturen dargestellt hat.

Wie man so schlechtes Material der Aufstellung einer neuen Gattung zugrunde legen kann, ist uns ganz unbegreiflich. Die Gattung *Myiocoprella* läßt sich nach dem vorliegenden Material weder korrekt beschreiben noch sicher beurteilen. Wir glauben deshalb, daß es am zweckmäßigsten wäre, wenn man Gattung und Typusart ganz streichen würde. Will man das nicht tun, so müssen beide bis zur Auffindung besser entwickelten Materiales in Schwebe gehalten und vorläufig als ganz zweifelhaft erklärt werden.

210. Über Physalospora Thistletonia Cke.

Dieser Pilz zeigt nach dem uns vorliegenden Originalexemplar aus dem Herbarium Kew folgenden Bau:

Flecken ganz vereinzelt oder in geringer Zahl, ziemlich groß, meist vom Rande oder von der Spitze des Blattes ausgehend, sich allmählich weiter ausbreitend und oft große Teile des Blattes zum Absterben bringend, zuerst lederbraun, später von der Mitte aus verbleichend, gelblichweiß, schließlich weißlich grau werdend, in der Nähe des Randes oft durch einige dunklere, konzentrische Linien gezont und durch einen ca. 1—3 mm breiten dunkel purpur- oder violettbraunen Saum nach innen meist ziemlich scharf begrenzt. Perithezien nur epiphyll, entweder ganz unregelmäßig und ziemlich locker zerstreut oder in kleinen, ganz unregelmäßigen, oft zusammenfließenden und dann mehr oder weniger weit ausgebreiteten Gruppen dicht zerstreut, nicht selten auch zu zwei oder

mehreren dicht gedrängt und etwas verwachsen, sich in der Epidermis entwickelnd, aber mit der Basis oft in die oberste Zellschicht des Palisadengewebes eindringend, entweder ziemlich stark niedergedrückt rundlich, ca. 120—200 μ im Durchmesser, mit einfachem, rundlichem, ziemlich scharf begrenztem, ca. 10—18 μ weitem Porus oder häufiger gegen den Scheitel hin dick und stumpf konisch verjüngt, dann meist sehr unregelmäßig und durch kleine Risse der Epidermisaußenwand hervorbrechend. Peritheziummembran häutig, unten ca. 10 μ, am Scheitel ca. 12 μ dick, aus einigen Lagen von sehr stark zusammengepreßten, rundlich oder unregelmäßig eckigen, oft auch ziemlich stark gestreckten, dann meist etwas gekrümmten, ca. 5—10 μ großen, dünnwandigen durchscheinend rot- oder olivenbraunen Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline, undeutlich faserige Schicht übergehend, außen oft durch parenchymatisches Gewebe bis auf ca. 25 μ verstärkt und bei dichtem Wachstum miteinander verbunden. Aszi keulig, oben stumpf abgerundet, unten plötzlich zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, 45—70 × 11—15 μ. Sporen mehr oder weniger zwei- seltener schräg einreihig, länglich eiförmig, gestreckt ellipsoidisch oder länglich keulig, oben kaum oder nur schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, nahe dem unteren Ende mit einer Querwand, nicht eingeschnürt, Unterzelle klein, stumpf konisch oder papillenförmig, ca. 3 μ lang, an der Querwand 3,5—4,5 μ breit, im Gegensatze zur Oberzelle meist ohne erkennbaren Inhalt, 15—18 μ, selten bis 20 μ lang, 5—7 μ breit. Metaphysen ziemlich zahlreich, aber schon ganz verschrumpft und verschleimt, eine undeutlich faserige, locker feinkörnige Masse bildend.

Dieser Pilz ist eine typisch apiospore Form, welche mit keiner hier in Betracht kommenden Gattung genau übereinstimmt. *Apiospora* würde in bezug auf den inneren Bau gut passen, hat aber ein kräftig entwickeltes Stroma. *Pseudomassaria* unterscheidet sich durch ziemlich hell gefärbte, fast fleischige Peritheziummembran. Da diese Form sich typisch intraepidermal entwickelt und, wenn die Perithezien bedeckt bleiben, am Scheitel fast klypeusartig mit der Epidermisaußenwand verwachsen, stimmt sie mit *Pseudapiospora* noch am besten überein. Bei der Typusart dieser Gattung befindet sich aber die Querwand der Sporen meist ungefähr im unteren Drittel, zuweilen sogar fast in der Mitte. Da es aber keinem Zweifel unterliegen kann, daß dieselbe mit *Apiospora* und *Pseudomassaria* nahe verwandt ist, wird *Physalospora Thistletonia* am besten als *Pseudapiospora* aufzufassen und *Pseudapiospora Thistletonia* (Cke.) Pet. et Syd. zu nennen sein. In der Gattungsdiagnose von *Pseudapiospora* wird die Charakteristik der Sporen zu erweitern und folgendermaßen zu ändern sein: „Sporen ungefähr im unteren Drittel oder nahe dem unteren Ende mit einer Querwand."

211. Über Physalospora obtusa (Schw.) Cooke.

Das uns vorliegende Originalexemplar dieser Art aus dem Herbarium Kew ist noch ganz unreif. Da es auch sehr dürftig ist, mußte auf eine genaue Untersuchung verzichtet werden. Dieser Pilz ist eine typische *Melanops*-Art aus der Verwandtschaft von *M. quercuum* (Schw.) Weese und zweifellos mit jener Form identisch, welche Saccardo in Syll. Fung. I, p. 443 als var. *glabrata* von *Physalospora eriostega* (Cke. et Ell.) Sacc. angeführt hat, deren Originalexemplar aber, wie wir in Annal. Mycol. XXIII, p. 290 (1925) berichtet haben, als var. *denudata* bezeichnet und auch ganz unreif ist. Die Sporen des als *Physalospora obtusa* (Schw.) Cke. bezeichneten Pilzes hat Cooke in Grevillea XX, p. 86 viel zu lang (35—40 µ) angegeben. Wir haben sie nur ca. 26—30 µ, selten bis 32 µ lang, 9—11 µ breit gefunden.

212. Haplosporella astrocaryi C. Henn. und Phyllachora astrocaryi P. Henn.

Das uns vorliegende Originalexemplar des Berliner Museums ist äußerst dürftig. Es zeigt nur wenige, in lockeren Längsreihen den Nerven folgende, im Umrisse mehr oder weniger rundliche, oberflächliche, hypostromatisch eingewachsene, kleinwarzig oder etwas schollig rauhe, polster- oder warzenförmige, ca. $^1/_2$—2 mm große Stromata einer typischen *Bagnisiopsis*-Art der Sektion *Phoenicostroma* (Syd.) Pet. Die Wand dieser Fruchtkörper ist deutlich parenchymatisch, ziemlich brüchig und besteht aus rundlich eckigen, etwas dickwandigen, ca. 4—8 µ großen, außen fast opak schwarzbraunen, krümelig-kleinschollig abwitternden, innen kleiner werdenden, sich heller färbenden Zellen. Perithezien mehr oder weniger zahlreich, einschichtig dem Stroma eingesenkt, mit den Scheiteln oft etwas pustel- oder flach warzenförmig vorgewölbt, mit flachen, papillenförmigen, innen mit kurzfädigen Periphysen ausgestatteten Mündungen. Wand ca. 8—10 µ dick, ziemlich weichhäutig, von konzentrisch faserigem, fast hyalinem Gewebe. Aszi zylindrisch oder etwas keulig, oben breit, fast gestutzt abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, kurz gestielt, dünnwandig, p. sp. 90—120 ⩒ 8—11 µ. Sporen schräg ein- selten sehr unvollständig zweireihig, länglich ellipsoidisch, beidendig mehr oder weniger, unten oft ziemlich stark verjüngt, dann fast spindelig, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig und schwach gekrümmt, einzellig, lange hyalin, sich später ziemlich dunkel olivenbraun färbend, mit homogenem, feinkörnigem Plasma, 15,5—22 ⩒ 6—8 µ. Metaphysen zahlreich, fast ganz verschrumpft und verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar.

Dieser Pilz scheint mit *Bagnisiopsis bactridis* noch am nächsten verwandt, aber doch verschieden zu sein und muß vorläufig als *Bagnisiopsis astrocaryi* (P. Henn.) Pet. et Syd. bezeichnet werden.

Auf den Fruchtkörpern der *Bagnisiopsis* schmarotzt ein Hyphomyzet, welcher flockige, gelbgrünliche oder gelbbräunliche Überzüge auf dem Wirtsstroma bildet. Diese Überzüge bestehen unten aus einem faserigen, oft den ganz verdorbenen Konidienlokuli des Wirtes eingewachsenen, meist

schmutzig rotbraun gefärbten Gewebe, welches oben mit stäbchenförmigen, dicht stehenden, ca. 20 μ langen, 2—3,5 μ dicken Trägern besetzt ist, an deren Spitze schmal und verlängert spindelige, schwach halbmondförmig gekrümmte, beidendig stark verjüngte, mehr oder minder scharf zugespitzte, einzellige oder mit 3—4 sehr undeutlichen Inhaltsteilungen versehene, hyaline, offenbar noch ganz unreife, ca. 40—50 μ lange, 4—6 μ breite Konidien entstehen. Die vom Autor beschriebenen „*Haplosporella*"-Konidien sahen wir nicht und da die Aufstellung dieser Art sicher auf einem Irrtum beruht, muß *Haplosporella astrocaryi* P. Henn. ganz gestrichen werden.

213. Chaetomella tritici Tehon et Dan.

Von dieser Art haben wir nur eine äußerst dürftige Probe der Originalkollektion untersuchen können. Nach dem was wir gesehen haben, ist dieser Pilz ein ganz altes, überreifes, gewiß schon längst bekanntes *Chaetomium*, dessen Identifizierung uns nach dem äußerst spärlichen und schlechten Material nicht gelungen ist. Als Konidienpilz ist *Ch. tritici* auf jeden Fall ganz zu streichen!

214. Physalospora asbolae (Berk. et Br.) Cke.

Von *Sphaeria asbolae* Berk. et Br. in herb. = *Physalospora asbolae* (Berk. et Br.) Cooke in Grevillea XX, p. 82 liegen uns aus dem Herbarium Kew fünf auf einem Bogen befestigte Exemplare vor. Auf den beiden links befindlichen, mit „C" bezeichneten Stücken haben wir keine Spur eines Pilzes finden können. Auf den drei anderen Exemplaren konnten wir nur eine typisch scolecospore, wahrscheinlich sphaeriale Form finden, deren seilartig zusammengedrehte Sporen fast so lang wie die Schläuche sind. Einen der Beschreibung Cookes entsprechenden Pilz mit 18—20 ⩽ 10 μ großen Sporen haben wir vergebens gesucht.

215. Physalospora uvae-sarmenti (Cke.) Sacc.

Im Herbarium Kew befinden sich von dieser Art drei auf einem Bogen befestigte Exemplare. Ravenel, Fung. amer. no. 2834 liegt in zwei Stücken auf und hat als Typus zu gelten. Davon zeigt das oben befestigte Exemplar reichlich eine *Leptodothiorella* mit locker oder ziemlich dicht zerstreuten, ca. 130 μ großen, mehr oder weniger rundlichen Gehäusen, deren Wand aus fast opak schwarzbraunen, ca. 7 μ großen, dünnwandigen Zellen besteht. Die Konidien sind schmal länglich oder stäbchenförmig, beidendig stumpf, meist gerade, ohne erkennbaren Inhalt oder mit zwei polständigen, sehr undeutlichen Öltröpfchen, 3,5—5 μ lang, 1—1,5 μ breit. Sie entstehen wohl sicher akro-pleurogen auf kurz verzweigten, nicht mehr deutlich erkennbaren Trägern. Daneben finden sich noch selten und meist ganz vereinzelt die Fruchtgehäuse einer typischen *Dothiorella* mit hyalinen, ca. 16—28 μ langen, 4,5—7,5 μ breiten Konidien und sehr

verschieden, meist ca. 80—230 μ großen Fruchtgehäusen, die wohl mit *D. reniformis* (Viala et Ravaz) Pet. et Syd. identisch sein wird.

Das zweite, im unteren Teil des Bogens befestigte Exemplar der Ravenelschen no. 2834 zeigt außer der oben erwähnten *D. reniformis* noch Pykniden, in welchen die genau so wie bei der genannten *Dothiorella* gebauten und geformten Konidien sich schließlich hell gelbbräunlich oder honiggelb färben und bisweilen ungefähr in der Mitte oder unterhalb derselben, sehr selten fast im unteren Drittel eine Querwand erhalten. Genau dieselbe Form findet sich auch auf dem dritten Exemplare[1]) der *Physalospora uvae-sarmenti*. Hier sind die Konidien meist stark verschrumpft, stets einzellig, sehr hell gelbbräunlich gefärbt und 10—17 ⩽ 5—8 μ groß. Ob es sich hier um einen ganz anderen Pilz oder nur um eine seltene Form von *D. reniformis* handelt, läßt sich an dem alten, ziemlich dürftigen Material mit Sicherheit wohl nicht entscheiden. Nach der Art des Vorkommens wird man wohl annehmen können, daß diese beiden Pilze miteinander identisch sind und *D. reniformis* sich zuweilen auch mit hell gefärbten Konidien, demnach als typische *Neosphaeropsis* entwickeln kann.

Die als *Physalospora uvae-sarmenti* beschriebene Schlauchform ist sehr spärlich und vereinzelt auf allen drei Exemplaren zu finden. Es ist eine typische *Melanops*-Form, die wir aber stets nur ganz unreif gesehen haben. Die von uns untersuchten Fruchtkörper enthielten nur ein hyalines, faserig-zelliges Binnengewebe ohne Spur einer Fruchtschicht.

216. Butleria Sacc.

Die Typusart dieser Gattung, *B. Inaghatahani* Sacc. zeigt nach dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo folgenden Bau:

Flecken sehr unregelmäßig und locker zerstreut, selten mehr als fünf, meist 2—3 auf einem Blatte, beiderseits sichtbar, mehr oder weniger rundlich oder ganz unregelmäßig im Umrisse, oft etwas buchtig oder stumpfeckig, unscharf oder ziemlich scharf begrenzt, oberseits schmutzig graubraun, zuweilen fast schwärzlich, unterseits graubraun oder graugrünlich, durch zahlreiche, etwas erhabene Linien unregelmäßig konzentrisch gezont, von einer bald nur sehr schmalen und undeutlichen, bald ziemlich breiten, sehr unscharf begrenzten, hell grau- oder rötlichbraunen Verfärbungszone umgeben, meist ca. 5—12 mm im Durchmesser, bisweilen in der Nähe des Randes oder an der Spitze des Blattes stark genähert, dann oft vollständig zusammenfließend und bis über 3 cm Durchmesser erreichend. Fruchtkörper auf beiden Seiten, hypophyll jedoch meist zahlreicher, weitläufig dicht zerstreut oder locker herdenweise, epiphyll meist nur vereinzelt oder locker, selten auch etwas dichter zerstreut, gerne den Nerven folgend und hier stets dichter beisammen-

[1]) Ravenel, F. amer. no. 678

oder hintereinander stehend, gelblichweiße, später schwärzliche, winzige, nur mit scharfer Lupe deutlicher erkennbare Pünktchen bildend, sich der Hauptsache nach intraepidermal entwickelnd, durch Absprengen der Epidermisaußenwand frei werdend, in der Jugend oft ziemlich regelmäßig oder niedergedrückt halbkuglig, sich später gegen den Scheitel hin oft mehr oder weniger verbreiternd, dabei oft sehr unregelmäßig werdend, ca. 35—70 μ im Durchmesser, nicht selten zu mehreren, bisweilen auch in großer Zahl sehr dicht gehäuft beisammenstehend, dann meist vollständig zusammenfließend und bis ca. 250 μ große, meist ganz unregelmäßige, ca. 40—55 μ hohe Fladen oder Platten bildend, in welchen die einzelnen Fruchtkörper kaum oder nur noch sehr undeutlich zu erkennen sind, weil eine mehr oder weniger gleichmäßige, zusammenhängende Fruchtschicht gebildet wird. In der Jugend besteht der ganze Pilz aus einem ziemlich undeutlich parenchymatischen, innen hyalinen oder nur sehr hell gelblich, außen mehr oder weniger gelb- oder hell olivenbräunlich gefärbten Gewebe von rundlichen oder breit ellipsoidischen, oft etwas eckigen, ziemlich dickwandigen, außen ca. 4—5,5 μ, innen und unten meist nur ca. 3—3,5 μ großen, hier auch sehr undeutlich werdenden Zellen. Unmittelbar unter den Fruchtkörpern sind die obersten Zellschichten des Mesophylls mehr oder weniger von einem hyalinen oder sehr hell gelblich gefärbten, faserigen, sehr undeutlich kleinzelligen Gewebe durchsetzt, welches sich rasch lockert und in hyaline, sehr locker verzweigte, zartwandige, ca. 1,5—2,5 μ breite Nährhyphen übergeht. Im Zustande der Reife beginnt das Gewebe der Fruchtkörper von außen her zu verschleimen und geht in eine ziemlich zähe, gelbliche oder gelbbräunliche Schleimmasse über, in welcher die zellige Struktur kaum oder nur noch sehr undeutlich zu erkennen ist.

Aszi kurz und dick keulig, länglich ellipsoidisch oder fast eiförmig, einschichtig, aber oft in ziemlich ungleicher Höhe stehend, durch mehr oder weniger dicke Schichten des faserig verzerrten Binnengewebes getrennt, derb- und dickwandig, oben breit abgerundet, mit verdickter Scheitelmembran, unten kaum oder nur sehr schwach, selten stärker verjüngt, sitzend, 4—6-, selten 8-sporig, 20—32 μ lang, 11—16 μ dick. Sporen ± zwei-, seltener undeutlich dreireihig, länglich, oft etwas keulig, beidendig breit abgerundet, nicht oder nur nach unten hin schwach und allmählich verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben septiert, an der Querwand mehr oder weniger eingeschnürt, ziemlich dunkel olivenbraun, mit deutlich sichtbarem, fast 0,5 μ dickem Epispor, in jeder Zelle meist einen größeren Öltropfen enthaltend, 9—12 ⩻ 4—5 μ.

Butleria Sacc. — char. emend.

Blattparasiten mit intramatrikalen Nährhyphen und sehr kleinen, intraepidermal sich entwickelnden, bald stark hervorbrechenden, zuletzt fast

ganz oberflächlich werdenden, oft dicht beisammenstehenden, dann meist ganz zusammenfließenden Fruchtkörpern, in der Jugend von ziemlich kleinzelligem, subhyalinem oder hell gelbbräunlich gefärbtem, bei der Reife sich etwas dunkler färbendem, schließlich schleimig auflösendem Gewebe. Aszi einschichtig, oft in ungleicher Höhe stehend, dick keulig oder ellipsoidisch, derb- und dickwandig, durch faserig verzerrte Schichten des Binnengewebes getrennt, 4—8-sporig. Sporen länglich, oft etwas keulig, zweizellig, schwarzbraun.

Wenn man unter myriangialen Pilzen nur solche verstehen will, bei welchen die Aszi in der schlauchführenden Schicht des Fruchtkörpers ganz regellos verteilt sind, dann kann *Butleria* nicht mehr als eine myriangiale Gattung gelten. Nach Saccardos Gattungsdiagnose[1]) sollen die Aszi in den Fruchtkörpern regellos verteilt sein, was aber nicht richtig ist. Wir haben viele Fruchtkörper auf Querschnitten untersucht, die Aszi aber stets einschichtig angeordnet gesehen. Die einzige Unregelmäßigkeit, die in der Anordnung der Schläuche zu finden ist, besteht darin, daß die Aszi bisweilen nicht in gleicher Höhe stehen.

Das Merkmal der in der schlauchführenden Zone unregelmäßig verteilten Aszi kann aber nach unserer Auffassung nicht als einziges Kriterium myriangialer Formen gelten. Myriangial im weiteren Sinne sind für uns alle primitiv gebauten Schlauchpilze, für welche sich sichere Beziehungen zu den typisch myriangialen Formen nachweisen oder doch als sehr wahrscheinlich annehmen lassen. Denn das Merkmal der unregelmäßig verteilten Schläuche hängt doch in erster Linie von der Dicke der schlauchführenden Schicht und damit auch von der Größe des ganzen Fruchtkörpers ab. Die als typisch geltenden myriangialen Formen haben alle relativ größere, vor allem auch ziemlich dicke Fruchtkörper. Denkt man sich eine myriangiale Form als dünne Kruste entwickelt, so werden sich darin die Aszi mehr oder weniger einschichtig entwickeln müssen, weil für die unregelmäßige Verteilung derselben kein Platz vorhanden ist.

Butleria ist nun gewiß eine sehr primitiv gebaute Form. Jene Fruchtkörper, welche zur Basis mehr oder weniger verjüngt sind, zeigen auf Querschnitten in der Form große Ähnlichkeit mit winzigen Apothezien eines Diskomyzeten. Daß dieser Pilz aber nicht als Diskomyzet gelten kann, ist klar. Eine solche Auffassung verbietet schon der Umstand, daß die meisten Fruchtkörper eine mehr oder weniger unregelmäßige Form zeigen und nach unten hin nicht oder nur sehr undeutlich verjüngt sind. Nicht selten findet man sie mehr oder weniger kuglig und müßte dann diese Form zu den Pyrenomyzeten rechnen. Als Diskomyzet läßt sich der Pilz aber auch deshalb nicht auffassen, weil das Gehäuse oben und an den Seiten keinerlei Differenzierung zeigt, so daß der Pilz in dieser Beziehung einem typischen, mündungslosen Pyrenomyzeten gleicht. Mit Rücksicht

[1]) Annal. Mycol. XII, p. 302 (1914).

auf die weiche Beschaffenheit der sich schließlich schleimig auflösenden Gehäuse könnte man *Butleria* wohl auch als Englerulacee erklären wollen. Mit dieser Auffassung wäre aber auch nichts gewonnen, weil die Englerulaceen keinen einheitlichen systematischen Begriff darstellen, was erst kürzlich von Petrak[1]) in überzeugender Weise dargestellt wurde. Wenn auch *Butleria* mit Rücksicht auf den Bau der Fruchtschicht und der Sporen ganz gut als mit dem Typus von *Englerula* näher verwandt aufgefaßt werden könnte, so sind doch wieder so zahlreiche, große Unterschiede vorhanden, die einer solchen Auffassung auch keine feste Stütze bieten können.

Da für *Butleria* vorläufig nirgends ein sicherer Anschluß zu finden ist, wird diese Gattung mit Rücksicht auf ihren primitiven Bau bis auf weiteres am besten als myriangiale Form einzureihen sein.

217. Vizella Sacc.

Die Gattung *Vizella* wurde von Saccardo in Syll. Fung. II, p. 662 (1883) als Microthyriaceae aufgestellt und mit den Worten „Perithecia dimidiata, atra, superficialia. Asci octospori. Sporidia elliptico-oblonga, continua, fusca" charakterisiert. Als Typus wird *Micropeltis conferta* Cke. betrachtet und dementsprechend *Vizella conferta* (Cke.) Sacc. genannt.

In Broteria, Ser. Bot. XII, fasc. 1, p. 13—20 (1914) hat Theißen über diese Gattung berichtet. Nach seiner Auffassung, die sich auf die Untersuchung des Originalexemplares der Typusart stützt, soll dieser Pilz eine sphaeriale Form und mit *Catharinia* Sacc. am nächsten verwandt sein. Er charakterisiert die Gattung auf folgende Weise: „Perithecia gregaria, carbonacea, applanata, simplicia, ostiolo non typico, sub cuticula oriunda epidermidique adnata, mycelio tenui dendritico. Conidia in perithecio ad marginem basalem enascentia, continua, brunnea, tertio superiore fascia hyalina cincta, polo infero papilla hemisphaerica praedita vel non. Asci clavati paraphysati, octospori. Sporae hyalodictyae."

Nach dem uns vorliegenden Originalmaterial aus dem Herbarium Kew haben wir folgende Beschreibung der Typusart entworfen:

Perithezien nur epiphyll, ohne Fleckenbildung, seltener auf sehr undeutlich und schwach gelbgrünlich verfärbten Stellen des Blattes sich entwickelnd, kleine, ganz unregelmäßige oder rundliche, weitläufig über das ganze Blatt zerstreute, meist ziemlich dichte Gruppen bildend, nicht selten mehr oder weniger dicht gedrängt beisammenstehend, dann mit den Rändern oft etwas verwachsen, im Umrisse rundlich, oft etwas stumpf eckig und mehr oder weniger unregelmäßig werdend, ca. 150—220 μ im Durchmesser, ca. 60—80 μ hoch, in und unter der Kutikula, mit vollkommen flacher und ebener Basis der Epidermisaußenwand aufgewachsen, mit brüchig kohliger, stark und sehr regelmäßig konvex, oft fast halb-

[1]) Annal. Mycol. XXVI, p. 385—413 (1928).

kuglig vorgewölbter Deckschicht, ohne Spur eines Ostiolums, sich in der Mitte des Scheitels durch einen ganz unregelmäßig rundlich eckigen, sehr unscharf begrenzten, ca. 10—15 μ weiten Porus öffnend. Die Wand des Gehäuses ist unten ca. 5—6 μ dick und besteht aus einem faserigen, nur stellenweise undeutlich sehr kleine, ca. 2—3 μ große, rundlich eckige, ziemlich dünnwandige Zellen zeigenden, hell gelb- oder olivenbräunlichen, zuweilen auch subhyalinen Gewebe. Die Deckschicht ist ca. 5—7,5 μ dick und besteht aus 2—3 Lagen von dunkel schwarzbraunen, ganz undurchsichtigen, nur am Rande etwas heller gefärbten, unregelmäßig polyedrischen, stark zusammengepreßten, tafelförmigen, 5—7 μ großen, bisweilen etwas gestreckten, dann bis ca. 10 μ langen, ziemlich dünnwandigen, ganz unregelmäßig angeordneten, nur am Rande zuweilen sehr undeutlich radiären Zellen. Im basalen Teile wird das Gewebe rasch einzellschichtig und bildet einen sehr schmalen, höchstens 10 μ breiten, nach innen kreisringförmig mit dem Rande der Basis verwachsenen, außen durch vorspringende Zellen ziemlich regelmäßig und fein gezackten oder gezähnelten, fast flügelartig zu nennenden Rand. Junge Fruchtkörper werden im Innern von einem hyalinen, dicht faserigen Gewebe ausgefüllt, welches aus reich verzweigten, mehr oder weniger senkrecht aufsteigenden, ca. 1—1,5 μ dicken, oben mit der Innenfläche der Deckschicht verwachsenen, gegen die Mitte derselben konvergierenden paraphysoiden Fäden besteht. Die Aszi stehen kreisringförmig um eine steril bleibende von der Basis aus vertikal zur Deckschicht aufsteigende, mehr oder weniger parallelfaserige, hyaline, oft ziemlich undeutliche Mittelsäule und sind — besonders die in der Nähe des Randes entspringenden — mehr oder weniger stark gegen die Mitte der Deckschicht geneigt. Aszi keulig, nach unten hin oft etwas sackartig erweitert, derb- und dickwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt, 8-sporig, bei der Reife aufquellend und sich stark streckend, zuerst ca. 40—45 ⩽ 13—20 μ, später ca. 50—55 ⩽ 9—12 μ groß. Sporen mehr oder weniger zwei- seltener undeutlich dreireihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch, seltener etwas keulig oder auch fast zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, ziemlich dunkel durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, ungefähr im oberen Drittel, seltener fast in der Mitte mit einer schmalen, ca. 1 μ breiten, heller gefärbten, meist sehr undeutlichen Gürtelzone versehen, ohne erkennbaren Inhalt oder sehr undeutlich feinkörnig, 13—18 μ, seltener bis 20 μ lang, 5—6,5 μ breit.

In Gesellschaft dieses Pilzes wächst eine Flechte, welche von Theißen wohl mit Recht als *Raciborskiella orbicularis* (Cke.) v. Höhn. bezeichnet wurde. Das von dem genannten Autor beschriebene, angeblich zur *Vizella* gehörige Myzel konnten wir nicht finden. Es scheint nur sehr spärlich vorhanden zu sein und dürfte, nach Theißens Abbildung l. c. Fig. b zu urteilen, wohl sicher zu einem ganz anderen Pilze gehören.

Wenn man die hier mitgeteilte Beschreibung mit Saccardos Gattungsdiagnose vergleicht, so wird man finden, daß Saccardo die Gattung *Vizella* zwar kurz, aber doch ganz gut charakterisiert hat. Den großen Irrtum Theißens, welcher dem Pilze hyaline, mauerförmig geteilte Sporen, einzellige, schwarzbraune, im Innern der Perithezien (!) zugleich mit den Schläuchen entstehende Konidien zuschrieb und den Pilz als mit *Catharinia* nächstverwandt, also als Pleosporacee erklärt hat, konnten wir uns zunächst nicht erklären. Wie aber soll man Theißens Angaben mit den Tatsachen in Einklang bringen? Daß der genannte Autor die gefärbten Schlauchsporen des Pilzes für Konidien gehalten hat, ist selbstverständlich und läßt sich leicht erklären, wenn man annimmt, daß in seinen Präparaten die Aszi schon verschleimt und ganz aufgelöst waren. Tatsächlich sind deutliche Schläuche mit gefärbten Sporen nur noch vereinzelt zu sehen. Meist erkennt man die wahre Natur der gefärbten Sporen nur an dem Umstande, daß sie zu 8 mehr oder weniger zweireihig beisammen liegen. Wo aber bleiben die von Theißen beschriebenen, hyalinen, mauerförmig geteilten Schlauchsporen? Wir vermuteten zuerst, daß Theißen einen ausnahmsweise von ihm in einem *Vizella*-Perithezium nistenden Parasiten gesehen und seine Schläuche als zur *Vizella* gehörig aufgefaßt und beschrieben haben könnte. Wir untersuchten deshalb möglichst viele Gehäuse, was aber mit Rücksicht auf das dürftige Material freilich nur in ziemlich beschränktem Maße möglich war. Endlich fanden wir ein Perithezium, welches uns den Irrtum Theißens deutlich erkennen ließ. Dieser Fruchtkörper zeigte das gleiche Querschnittsbild, welches Theißen l. c. auf Fig. 1a dargestellt hat. Die Membran der am Rande befindlichen Schläuche war ganz aufgelöst und nicht mehr erkennbar. In der Mitte waren drei junge, ca. 40—45 $\times$ 18 μ große Aszi zu sehen, in welchen von den noch sehr jungen Sporen nur sehr undeutliche Konturen erkennbar waren. In diesen jungen Sporen war ein feinkörniges, ganz verschrumpftes Plasma enthalten, welches eine undeutliche, zarte, gitterförmige Struktur zeigte. Theißen hat die undeutlich netzförmige Plasmastruktur für mauerförmige Querwände gehalten und die Gattung deshalb ganz falsch charakterisiert. Dieser Irrtum scheint uns immerhin noch erklärlich zu sein. Ganz unbegreiflich und rätselhaft ist es aber, daß Theißen auf seiner Abbildung unter Fig. d auch zwei Sporen darstellt, die an den Querwänden mit deutlichen Einschnürungen gezeichnet wurden! Solche Sporen waren gewiß nicht vorhanden und handelt es sich da zweifellos nur um ein Phantasieprodukt.

Ganz unbegreiflich ist auch Theißens Auffassung des Pilzes als subkutikuläre Pleosporacee. Diese Ansicht ist ebenso falsch wie die von Theißen mitgeteilte Gattungsdiagnose. In dieser Hinsicht hat Saccardo, welcher *Vizella* als Microthyriacee erklärte, die wahre Verwandtschaft dieser interessanten Form viel besser erkannt als Theißen, obwohl er den Pilz wahrscheinlich gar nicht gesehen und sich nur auf Cookes

Angaben gestützt hat. *Vizella conferta* ist zwar keine typische Microthyriacee, kann aber doch nur als subkutikulär gewordene, hemisphaeriale Form aufgefaßt werden.

Mit *Vizella* sehr nahe verwandt ist die Gattung *Hypocelis* Pet. Die Typusart, *H. costaricensis* Pet., stimmt mit *Vizella conferta* in jeder Beziehung genau überein, ist aber eine typisch apiospore Form. Die Sporen sind hier am unteren Ende stets mit einer ebenfalls dunkel olivenbraun, niemals hell gefärbten, winzigen, ca. 2,5 μ großen, anhängselartigen Zelle versehen und zeigen an der Querwand eine sehr schwache, aber meist noch deutlich erkennbare Einschnürung.

V. appendiculosa (Mont. et Berk.) Theiß. könnte, nach Theißens Angaben beurteilt, zu *Hypocelis* gehören, vorausgesetzt, daß Theißen hier nicht so wie bei *Vizella* Dinge gesehen und geschildert hat, die in Wirklichkeit gar nicht existieren.

Die Gattung *Vizella* muß ungefähr auf folgende Weise charakterisiert werden:

Vizella Sacc.

Fruchtgehäuse in kleinen, meist dichten Gruppen unregelmäßig zerstreut, in und unter der Kutikula sich entwickelnd, der Epidermisaußenwand mit vollkommen flacher, ziemlich hell gefärbter, faserig kleinzelliger Basis aufgewachsen. Deckschicht brüchig kohlig, aus stark zusammengepreßten, tafelförmigen, mehrere Schichten bildenden, opak schwarzen, nur am Rande etwas durchscheinenden Zellen bestehend, sich durch einen einfachen, unscharf begrenzten Porus öffnend, ohne Ostiolum. Aszi keulig, derb- und dickwandig, eine dünne, subhyaline, senkrecht faserige Mittelsäule umgebend. Sporen länglich, ellipsoidisch, seltener keulig oder fast zylindrisch, einzellig, durchscheinend schwarzbraun, im oberen Drittel oft mit einer sehr schmalen, etwas heller gefärbten Gürtellinie versehen. Paraphysoiden zahlreich, aus sehr dicht verzweigten, derben Fäden bestehend.

218. Chaetomella erysiphoides (Griff. et Maubl.) Arn.

Von dieser Art liegt uns ein von Arnaud gesammeltes Exemplar aus dem Herbarium des Laboratoire de Pathologie végétale in Paris vor. In dem grau oder graubräunlich verfärbten Filz der Blattunterseite nisten unregelmäßig locker zerstreut, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehende, mehr oder weniger rundliche, ca. 170—255 μ große Gehäuse. Diese sind schon ganz alt, vollständig leer oder enthalten nur noch wenige, an den Wänden klebende Sporen. Sie sind am Scheitel mit einem rundlichen, ca. 20 μ weiten Porus versehen und außen mit geraden oder schwach gekrümmten, gegen die Spitze hin meist etwas verjüngten und sich heller färbenden, undeutlich septierten, ziemlich dickwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 50—120 μ langen, 4—5 μ breiten Borsten besetzt, welche in der Nähe der Basis allmählich länger werden, eine graubraune Farbe annehmen und im Blattfilze mehr oder

weniger hinkriechen. Die Membran ist parenchymatisch, häutig und besteht aus bald ziemlich undeutlichen, mehr oder weniger hell gelbbraun gefärbten, bald sehr deutlichen, etwas dickwandigen, unregelmäßig rundlich eckigen, durchscheinend olivenbraunen, ca. 5—7 μ großen Zellen. Konidien breit eiförmig, ellipsoidisch oder fast kuglig, beidendig breit abgerundet, einzellig, sehr hell olivenbräunlich, 5—7 μ lang, 3—5 μ breit oder ca. 4—5,5 μ im Durchmesser. Ihre Entstehung läßt sich nicht mehr feststellen.

Daß dieser Pilz zu *Chaetomella* nicht gehören kann, ist klar. Da wir nur ganz alte Gehäuse gesehen haben, können wir ein bestimmtes Urteil über diese Form nicht abgeben. Besser entwickeltes Material wird vor allem zeigen müssen, wie die Sporen entstehen. Erst wenn dies einwandfrei festgestellt sein wird, wird man diese Form im Systeme richtig einreihen können.

219. Phyllosticta Beguinotiana Sacc.

Von dieser, in Atti Congr. Bot. Palermo 1902, p. 54 beschriebenen Art haben wir nach dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo folgende ausführlichere Beschreibung entworfen:

Flecken bald ganz vereinzelt, bald mehr oder weniger zahlreich, unregelmäßig zerstreut, beiderseits sichtbar, im Umrisse rundlich oder ziemlich unregelmäßig, zuerst gelb- oder lederbraun, später verbleichend, weißlich grau, durch eine erhabene, schwärzliche Randlinie scharf begrenzt, ca. 1—5 mm im Durchmesser. Fruchtgehäuse beiderseits, meist epiphyll, locker oder ziemlich dicht zerstreut, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem flachen, papillenförmigen, oft ziemlich undeutlichen, von einem unregelmäßig rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, nach unten mehr oder weniger konvex, am Scheitel oft ganz flach, dann fast paukenförmig, ca. 150—180 μ im Durchmesser. Wand häutig, ca. 7—10 μ dick, aus wenigen, meist 2—3 Lagen von unregelmäßig eckigen, meist sehr undeutlichen, dünnwandigen, ziemlich stark zusammengepreßten, ca. 4—6 μ großen, unten und an den Seiten meist ziemlich hell gelb- oder olivenbraun, am Scheitel stets dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, hyaline, faserig zellige Schicht übergehend, sich außen besonders am oberen Seitenrande in ziemlich zahlreiche, verzweigte, dünnwandige, subhyaline oder hell olivenbräunlich gefärbte, ca. 2—4 μ dicke Hyphen auflösend. Konidien länglich spindelig oder schmal länglich keulig, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, noch ganz unreif, die kleinen einzellig, die größeren mit 2—3, meist undeutlichen Querwänden, hyalin, in Mengen sehr hell olivenbräunlich oder gelbgrünlich, mit undeutlich körnigem Plasma, 10—16 μ, meist ca. 14 μ lang, 2,5—3,5 μ breit, auf sehr

kurzen, fädig stäbchenförmigen, nicht über 3 μ langen, untypischen Trägern entstehend.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß *Ph. Beguinotiana* Sacc. das unreife oder notreife Stadium einer *Hendersonia* sein muß, welche sich normal auf den Ästchen der Nährpflanze, hier aber ausnahmsweise auf den Blättern entwickelt hat. Der Pilz ist daher möglicherweise mit *Hendersonia Clematidis* Hollos identisch.

220. Melophia Sacc.

Die Gattung *Melophia* wurde von Saccardo in Syll. Fung. III, p. 658 (1884) aufgestellt und als Leptostromacee eingereiht. Genannt werden dort nur zwei Arten, nämlich *M. ophiospora* (Lév.) Sacc. auf *Quercus*-Rinde aus dem Mittelmeergebiete und *M. Woodsiana* Sacc. et Berl. auf lebenden Blättern von *Acacia harpophylla* aus Queensland. Schon der Umstand, daß von diesen beiden Arten die eine auf Baumrinde, die andere oberflächlich auf lebenden Blättern wächst, legt die Vermutung nahe, daß beide Formen generisch ganz verschiedene Typen darstellen werden.

Mit der Gattung *Melophia* hat sich schon v. Höhnel beschäftigt[1]). Aus seiner Bemerkung „Von *M. ophiospora* (Lév.) Sacc. scheint das Originalexemplar nicht mehr zu existieren" läßt sich darauf schließen, daß v. Höhnel das Originalexemplar dieser Art gesucht, aber nicht erhalten hat. Wir haben uns das Original aus dem Pariser Museum erbeten, aber die Nachricht erhalten, daß dasselbe nicht aufzufinden und wie manche andere der von Léveillé aufgestellten Arten verschollen ist. Höhnel hat l. c. zwei von R. Maire gesammelte Exemplare eines Pilzes auf Rinde von *Quercus suber* mit *M. ophiospora* identifiziert und ausführlich beschrieben. Nach dieser Auffassung wäre *M. ophiospora* eine Art der Gattung *Oncospora* K. et C. und von den typischen Formen nur durch kleineres (wohl auch schwächer entwickeltes) Stroma verschieden. Ob das richtig ist, scheint uns immerhin sehr zweifelhaft zu sein. Sehr anfechtbar scheint uns aber besonders die Auffassung v. Höhnels zu sein, nach welcher die zuerst von Saccardo genannte *M. ophiospora* Typus der Gattung sein soll. Saccardo hat *Melophia* als Leptostromacee beschrieben, bei der Aufstellung seiner Gattung aber wohl sicher nicht so sehr an die ihm gänzlich unbekannte *M. ophiospora*, sondern an die von ihm und Berlese beschriebene *M. Woodsiana* gedacht. Wir glauben deshalb, daß es richtiger wäre, wenn man *M. Woodsiana* als Typus von *Melophia* auffassen würde. Eine gründliche Nachprüfung dieser Art erschien uns deshalb wünschenswert und das um so mehr, als *M. ophiospora* ein ganz zweifelhafter Pilz ist oder, wenn man sich v. Höhnels Auffassung anschließt, zu *Oncospora* gehört und festzustellen war, ob *Melophia* auf Grund von *M. Woodsiana* als gute Gattung aufrecht zu halten ist.

---

[1]) Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 119. Bd., Abt. I, p. 636 (1910).

Das uns vorliegende Originalexemplar von *M. Woodsiana* aus dem Herbarium Saccardo zeigte uns aber, daß *M. Woodsiana* überhaupt kein Pilz ist und zu den Flechten gehört. Das in der Originalbeschreibung erwähnte Subikulum („subiculo tenui depresso, albo filamentoso maculiformi") ist nämlich ein typischer Flechtenthallus, welcher aus einem ziemlich dichten, faserig kleinzelligen, fast hyalinen, ziemlich zartwandigen Hyphengewebe besteht, in welchem sich zahlreiche, ca. 7—12,5 μ große, rundliche, grüne Algenzellen vorfinden, die stellenweise, besonders rings um die Gehäuse und unterhalb derselben größere, lückenlose, parenchymatisches Gewebe vortäuschende Komplexe bilden können. Die Fruchtkörper entsprechen dem hemisphaerialen Typus. Die Deckschicht ist hell graubraun, mäandrisch-plektenchymatisch und reißt bei der Reife ganz unregelmäßig auf.

M. Woodsiana Sacc. et Berl. ist daher kein Pilz, sondern eine Flechte, weshalb *Melophia* als Pilzgattung ganz gestrichen werden muß. Die später als *Melophia* beschriebenen Formen sind meist Nebenfrüchte von *Phyllachora*-Arten. Für diese Pilze hat v. Höhnel l. c. p. 638 die Gattung *Linochora* aufgestellt.

221. Pirostomella Sacc.

Die Gattung *Pirostomella* wurde von Saccardo in Annal. Mycol. XII, p. 308 (1914) beschrieben und als Leptostromacee erklärt. An dem uns vorliegenden Originalexemplare der Typusart *P. Raimundi* Sacc. konnten wir folgende Tatsachen feststellen:

Epiphyll, sehr selten und vereinzelt auch auf der Blattunterseite[1]) bildet der Pilz locker und ziemlich unregelmäßig zerstreute, im Umrisse meist ziemlich regelmäßig rundliche, matt schwarzbraune, ziemlich scharf begrenzte Scheibchen von ca. $^1/_2$—1 mm, seltener bis $1^1/_2$ mm Durchmesser, welche in der Mitte eine unregelmäßig rundliche, oft etwas gestreckte, nur mit der Lupe deutlich erkennbare, flache Vorwölbung zeigen. Diese Vorwölbung ist ein ca. 300—350 μ langer, 50—60 μ hoher, ca. 200 μ breiter tierischer Körper, wahrscheinlich eine Schildlaus, welche von Saccardo als das Gehäuse seiner „Leptostromacee" gedeutet wurde. Auf diesem tierischen Körper sitzt der Pilz, wächst aber mit seinen, der Epidermis fest anliegenden Hyphen nach allen Seiten radiär über den Körper des Wirtes hinaus, wobei es zur Bildung der erwähnten, bedeutend größeren Scheibchen kommt. Diese bestehen aus Hyphen, welche meist drei ganz verschiedenen Pilzen angehören. Der Pilz, welcher als „*Pirostomella*" beschrieben wurde, hat mehr oder weniger strangartig und undeutlich radiär verlaufende, lebhaft gelb- oder rostbraun gefärbte, undeutlich septierte, 4—6 μ breite Hyphen. Im Hyphengeflecht dieses Pilzes

[1]) Hier finden sich von rotbräunlichen Verfärbungszonen umgebene, kleine, locker und ziemlich regelmäßig zerstreute Stromata einer *Phyllachora*.

finden sich dann oft noch vereinzelte oder ziemlich zahlreiche, sehr kurzgliedrige, fast perlschnurartige, 4—5 μ breite, hell olivenbräunliche Hyphen eines zweiten Pilzes. Die Hyphen des dritten Pilzes sind sehr zartwandig, hyalin, reichlich verästelt, nur ca. 1—2 μ breit und finden sich besonders am Rande der Scheibchen im Myzelfilze der „*Pirostomella*". Von den strangartigen Hyphenbündeln erheben sich zahlreiche, gerade, schwach bogig, an der Spitze oft etwas hakenförmig herab-, seltener fast S-förmig gekrümmte, dunkel rostbraune, nach oben hin nicht verjüngte, breit abgerundete, dickwandige, ca. 60—100 μ lange, 6,5—8 μ dicke Borsten und zahlreiche, verhältnismäßig dicht stehende, oft etwas bogig oder fast knieförmig gekrümmte, am Grunde zu drei oder mehreren büschelig verwachsene, hell gelbbräunliche oder subhyaline, ca. 12—20 μ, zuweilen auch bis über 40 μ lange, unten 5—10 μ breite, nach oben hin mehr oder weniger verjüngte, 1—2-zellige Träger, an deren Spitze die fest anhaftenden Konidien gebildet werden. Diese sind länglich oder gestreckt ellipsoidisch, zuweilen fast breit keulig, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, oben ziemlich scharf abgestutzt, unten allmählich in den Stiel verjüngt oder zusammengezogen, einzellig, durchscheinend gelb- oder rostbraun, mit deutlich sichtbarem, am Scheitel oft etwas verdicktem Epispor, 22—35 μ, seltener bis 40 μ lang, 8—14 μ breit.

Wie schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervorgeht, ist *P. Raimundi* ein typischer Hyphomyzet. Mit den Leptostromaceen hat diese Form nichts zu tun. Vorläufig muß *Pirostomella* bei den Hyphomyzeten eingereiht werden. Ob diese Gattung dort aufrechtgehalten werden kann, muß noch näher geprüft werden. Sie ist folgendermaßen zu charakterisieren.

Pirostomella Sacc. — char. emend.

Myzelrasen ziemlich klein, dicht, auf Schildläusen (?) schmarotzend, sich aber auch auf der Blattepidermis ausbreitend, aus undeutlich radialen strangartigen, undeutlich septierten, rostbraunen Hyphenbündeln bestehend, von welchen sich einfache, oft etwas hakenförmig gekrümmte, stumpfe Borsten und 2—3-zellige, einfache, ziemlich kurze Träger erheben. Konidien akrogen, ellipsoidisch, gestreckt ei- oder fast keulenförmig, ziemlich groß, einzellig, durchscheinend gelb- oder rostbraun, mit am Scheitel meist deutlich verdicktem Epispor.

222. Piptostomum Lév.

Von dieser, angeblich zu den Sphaeropsideen gehörigen, in Ann. Sc. Nat. 1846 p. 65 beschriebenen Gattung findet sich in der Literatur folgende Charakteristik: „Perithecia carbonacea, rigida, globosa, demum circumscissa parteque superiore decedente, nucleo celluloso-lobato. Sporulae continuae, ellipsoideae, hyalinae, pedicellis suffultae." Die Typusart *P. domingense* Lév. wird nur kurz und unvollständig beschrieben.

Das uns vorliegende Originalexemplar aus dem Pariser Herbarium ist sehr dürftig und besteht nur aus einem ca. 4 cm langen, $1^1/_2$ cm breiten Rindenstücke. Die genaue Untersuchung zeigte uns, daß darauf drei ganz verschiedene Pilze wachsen.

1. *Phomopsis* spec. Fruchtkörper unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, in den tieferen Rindenschichten zarte, schwärzliche Stromalinien hervorrufend, im Umrisse mehr oder weniger unregelmäßig, seltener fast rundlich, sehr stark niedergedrückt, in den obersten Schichten der Rinde sich entwickelnd, mit einem ca. 150 μ dicken, ca. 70 μ hohen, flachen, oben sehr breit abgestutzten Mündungskegel punktförmig hervorbrechend, ca. 400—600 μ im Durchmesser, aber meist nur ca. 75 μ hoch. Der ganz unregelmäßige, von oben her stark zusammengedrückte, meist nur ca. 18—40 μ hohe Lokulus ist oft etwas buchtig oder gelappt. Seine Wand ist ca. 30—40 μ dick und besteht aus einem faserig zelligen, durchscheinend olivenbraunen, außen stark von verschrumpften Substratresten durchsetztem Gewebe. Die innere Wandfläche wird von den sehr dicht stehenden, einfachen, am Grunde oft büschelig verwachsenen, nach oben hin mehr oder weniger verjüngten, ca. 10—18 μ langen, unten 1,5—2 μ breiten Trägern überzogen. Konidien nur fädig, mehr oder weniger sichel- oder hakenförmig gekrümmt, einzellig, hyalin, ca. 10—15 ⩽ 0,6 μ.

2. Von den vom Autor beschriebenen, nicht 1—2 mm, sondern nur ca. 1 mm großen, zuletzt weit geöffneten Perithezien, ist nicht mehr viel zu sehen. Dieselben sind so alt und morsch, daß sie auf dünneren Schnitten vollständig zerfallen. Es dürften wahrscheinlich kleine, unilokuläre Stromata eines dothidealen Schlauchpilzes oder einer dothideoiden Nebenfruchtform (z. B. *Botryodiplodia*) mit ziemlich großzellig parenchymatischem Wandgewebe gewesen sein. Von einer Fruchtschicht ist nicht die geringste Spur zu finden.

3. Der dritte Pilz ist äußerst spärlich vorhanden, noch sehr jung und deshalb ganz zweifelhaft. Er bildet ca. 1—$1^1/_2$ mm lange, $^1/_2$—1 mm breite, im Umrisse ganz unregelmäßige oder fast elliptische, flache, sich scheinbar ganz oberflächlich entwickelnde, oft etwas faltige, hell gelbliche oder gelblichweiße, in feuchtem Zustande ziemlich stark aufquellende Pusteln. Querschnitte zeigen, daß diese Pusteln mit der Basis eingewachsen, aus Rindenrissen hervorgebrochen sind und sich nach dem Hervorbrechen stark verbreitert haben. Im eingewachsenen Teile ist das Gewebe hell olivenbräunlich gefärbt und mehr oder weniger senkreckt faserig. Weiter oben ist es subhyalin, zeigt eine knorpelig gelatinöse Beschaffenheit und besteht aus senkrecht parallelen, undeutlich zellig gegliederten, verwachsenen, unten ca. 4 μ dicken, weiter oben allmählich dicker werdenden, an der Spitze bis ca. 7,5 μ breiten, hier fast kettenförmig aus ca. 9—12 μ langen, ellipsoidischen Gliedern zusammengesetzten Hyphen. Ob diese Endglieder der Hyphen als junge Konidien aufzufassen sind, ließ sich an dem alten, spärlichen Material nicht mit Sicherheit fest-

stellen. Daß die vom Autor beschriebenen Sporen und Träger nicht in den uralten, ganz morschen und ausgebrochenen Gehäusen vorhanden waren, ist sicher und kann gar nicht bezweifelt werden. Auf Grund unserer Untersuchungsergebnisse müssen wir annehmen, daß sich die Beschreibung der Gattung *Piptostomum* auf zwei ganz verschiedene Pilze bezieht, nämlich auf die von uns an zweiter Stelle besprochene ganz alte dothideale Form, von welcher der Autor die Gehäuse beschrieben hat, und auf den an dritter Stelle beschriebenen, vielleicht als Tuberculariacee aufzufassenden Pilz, auf welchen sich die Angaben über die Sporen und Träger zu beziehen scheinen.

Die Gattung *Piptostomum* Lév. ist jedenfalls unhaltbar, läßt sich nicht mehr aufklären und muß ganz gestrichen werden, was auch schon v. Höhnel erkannt und ausgesprochen hat[1]).

223. Discella microsperma Berk. et Br.

Von dieser, bisher sehr zweifelhaften, von den Autoren sehr verschieden aufgefaßten Art liegt uns das Originalexemplar aus dem Herbarium Berkeley-Kew und außerdem noch sehr zahlreiches, von Herrn Dr. A. Ludwig in Westfalen gesammeltes, ganz frisches Material vor, welches in den nächsten Faszikeln von H. Sydows Mycotheca germanica zur Ausgabe gelangen wird. Der Pilz zeigt folgenden Bau:

Fruchtkörper ganz unregelmäßig und locker zerstreut, bisweilen in mehr oder weniger deutlichen, lockeren Längsreihen hintereinander stehend, nicht selten aber auch lockere oder ziemlich dichte, oft weite Strecken der Äste gleichmäßig überziehende Herden bildend, dann oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammen stehend, mehr oder weniger verwachsen, oft auch zusammenfließend, in der Längsrichtung des Substrates mehr oder weniger gestreckt, aus elliptischer oder ziemlich unregelmäßiger flacher oder schwach konvexer Basis ziemlich flach, stumpf, fast gestutzt und oft schief kegelförmig, ca. 500—1200 μ lang, 300—900 μ breit, selten noch etwas größer, subepidermal und in der Epidermis sich entwickelnd. Die Wand ist meist nur ziemlich dünn, ringsum von annähernd gleicher Stärke, dann ca. 10—20 μ dick und besteht aus ziemlich hell oliven- oder gelbbräunlich gefärbtem, außen mehr oder weniger stark von verschrumpften Substratresten durchsetztem, keine scharfe Grenze zeigendem, faserigem, nur undeutlich kleinzelligem Gewebe. Zuweilen ist aber die Wand viel kräftiger entwickelt, oben fast klypeusartig mit der Epidermis verwachsen, ca. 25 bis 40 μ, unten bis über 100 μ dick. Dann entspringt vom mittleren Teile der Basis aus oft ein stumpfer, bis ca. 250 μ hoher Stromakegel, welcher zuweilen fast bis zur Decke reicht und so wie die Wand aus mehr oder weniger dunkel olivenbraunen, 3—5 μ, seltener bis 7 μ großen, ganz unregelmäßigen, teils mehr oder weniger rundlich eckigen, teils ziemlich stark

[1]) Sitzb. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. 119. Bd., Abt. I, p. 655 (1910).

gestreckten, ziemlich dickwandigen Zellen besteht. Jüngere Fruchtkörper scheinen völlig geschlossen zu sein. An den uns vorliegenden, zum Teil schon überreifen Exemplaren sind die Stromata am Scheitel durch Ausbröckeln der Deckschicht und der mit ihr verwachsenen Epidermis mit einer ziemlich großen, unregelmäßig rundlichen Öffnung versehen, aus welcher die gelbrötlichen Konidienmassen hervorquellen. Oft findet man auch Fruchtkörper, welche am Scheitel in mehrere unregelmäßige, durch die hervorquellenden Konidienmassen stark, oft fast senkrecht aufgerichtete Lappen zersprengt und weit geöffnet erscheinen. Der ganz unregelmäßige Lokulus ist durch kleine, meist zackig oder spitz kegelförmig und nur sehr schwach vorspringende Falten der Wand klein gelappt, seltener durch stark, zuweilen fast bis zur Decke vorspringende Falten in 2—3 größere, unvollständige Kammern geteilt. Konidien massenhaft, ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, länglich stäbchenförmig oder kurz zylindrisch, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, seltener schwach allantoid gekrümmt, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt, seltener mit zwei verhältnismäßig großen, polständigen, aber stets sehr undeutlichen Öltröpfchen, 5—8 ⩽ 1,5—2 μ. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand überziehend, kurz stäbchenförmig, einfach, gegen die Spitze hin ziemlich stark verjüngt, bisweilen mit 1—2 sehr kurzen, zartfädigen Seitenästen versehen, an diesen und an den Spitzen die Konidien tragend, 5—10 μ lang, unten ca. 1,5 μ, seltener bis 2 μ dick.

Dieser Pilz kann in zwei, habituell sehr verschieden aussehenden Formen auftreten, was wir schon in der oben mitgeteilten Beschreibung hervorzuheben versucht haben. Bei der einen, dem Originalexemplare entsprechenden Form ist das Wandgewebe mächtig entwickelt, dunkel gefärbt und oben fest mit der Epidermis verwachsen. Diese Form sieht habituell genau so aus wie *Discella carbonacea*, weil das dunkle Stromagewebe durch die Epidermis durchschimmert. Das ist auch schon von Berkeley und Broome erkannt und in einer Nachschrift zu der von ihnen mitgeteilten Diagnose erwähnt worden.

Bei der zweiten Form, zu welcher das von Herrn Ludwig gesammelte Material gehört, ist das Wandgewebe viel schwächer entwickelt, weshalb es auch nicht zur Bildung des durch die Epidermis durchschimmernden Klypeus kommt. Diese Form zeigt habituell einige Ähnlichkeit mit gewissen *Phomopsis*-Arten.

Nach v. Höhnels Ansicht[1]) soll dieser Pilz mit *Cytospora aurora* Mont. et Fr. 1834 und *Naemaspora melanotricha* Cast. 1845 identisch und später auch noch unter verschiedenen Namen beschrieben worden sein. Auch soll es nach v. Höhnels Meinung „feststehen", daß *Discella microsperma* zu *Myxophacidiella microsperma* (Fuck.) v. Höhn. gehört, weshalb der Pilz *Myxofusicoccum aurora* (Mont. et Fr.) v. Höhn. genannt wird, da ja nach v. Höhnels Ansicht *Cytospora aurora* die Priorität hätte.

[1]) Hedwigia LIX, p. 246 (1917).

Diese Behauptungen v. Höhnels sind zum Teile nur Vermutungen und teilweise ganz falsch. Ganz unrichtig ist vor allem die Behauptung, nach welcher die Zugehörigkeit dieses Pilzes zu *Myxophacidiella microsperma* „feststehen" soll. Die Angaben v. Höhnels[1]), nach welcher ein hyalines Binnengewebe vorhanden sein soll, in welchem die Konidien entstehen und durch schleimige Histolyse frei werden sollen, ist ganz falsch. Der Pilz hat sehr dicht stehende, dem *Phomopsis*-Typus entsprechende Träger. Das läßt sich an dem alten Originalexemplare zwar nur noch sehr undeutlich, an der uns vorliegenden frischen Kollektion aber desto klarer erkennen. Der Pilz kann daher kein *Myxofusicoccum* und dementsprechend auch keine *Myxophacidiella*-Nebenfrucht sein. Er nimmt zwischen *Phomopsis* und *Cytospora* eine eigentümliche Mittelstellung ein und gehört wahrscheinlich zu einer Diaporthee. Er stimmt in allen wichtigeren Merkmalen vollständig mit *Discula platani* (Peck) Sacc. und *Discula pinicola* (Naumov) Pet.[2]) überein. Er muß deshalb auch als *Discula* aufgefaßt werden, wurde schon von Saccardo in diese Gattung gestellt und *Discula microsperma* (B. et Br.) Sacc. genannt.

224. Sphaeria anserina Pers.

Dieser Pilz wurde von Persoon in Icon. et descript. p. 5, tab. I, fig. 8 bis 10 beschrieben und abgebildet. Saccardo hat ihn als erste Art der Sect. *Phaeosperma* Sacc. zu *Valsaria* gestellt und *Valsaria anserina* Sacc. genannt. Traverso hat diese Sektion zur Gattung erhoben und den Pilz als *Phaeosperma anserinum* (Pers.) Trav. eingereiht. Winter führt ihn als *Rhynchostoma anserina* (Pers.) Wint. an. Wie man sieht, waren die Ansichten der Autoren sehr verschieden, doch scheint niemand ein Originalexemplar dieser Art gesehen zu haben.

Nach dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Persoon haben wir nachstehende Beschreibung dieses Pilzes entworfen:

Stroma mehr oder weniger weit ausgebreitet, schwach entwickelt, das Innere des Substrates unverändert lassend, hier nur aus einem ziemlich dichten Geflecht von hyalinen oder sehr hell gelblich gefärbten, reich netzartig verzweigten, dünnwandigen, unseptierten (?) Hyphen bestehend, die Oberfläche des Holzes gleichmäßig und ziemlich dunkel schwarzbraun verfärbend, hier besonders über den mehr oder weniger pustelförmig vorgewölbten Perithezien aus einem undeutlich faserig kleinzelligen, durchscheinend schwarzbraunen Gewebe bestehend. Perithezien ziemlich dicht aber unregelmäßig zerstreut, nicht selten zu mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann an den Seiten oft durch stärker entwickeltes, schwarzbraunes Stromagewebe miteinander verbunden, nur wenige, meist 2—3 Faserschichten unter der Oberfläche des Holzes sich entwickelnd,

[1]) l. c. p. 248.

[2]) ap. Lagerberg, Lundberg et Melin in Svenska Skogsvardsföreningens Tidskrift 1927, Häft II och IV, p. 209.

kaum oder schwach niedergedrückt und ziemlich regelmäßig rundlich, durch gegenseitigen Druck zuweilen etwas abgeplattet, ca. 600—800 μ im Durchmesser, nur mit dem papillen- oder flach und stumpf kegelförmigen, durchbohrten, innen mit kurzfädigen, hyalinen Periphysen bekleideten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, welches unter der Lupe als ein erhabener, scharf begrenzter, glänzend schwarzer Punkt zu sehen ist. Aszi sehr zahlreich, zylindrisch, oben stumpf abgerundet, unten in den bis ca. 35 μ langen Stiel verjüngt, ziemlich dünn- und zartwandig, 6—8-sporig, p. p. 70—100 ⩽ 6—7,5 μ. Sporen schräg einreihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum oder schwach verjüngt, dann oft etwas spindelig, gerade oder ungleichseitig, einzellig, dunkel schwarzbraun, ohne erkennbaren Inhalt, 10—12 μ, selten und nur vereinzelt bis 15 μ lang, 5—6 μ breit. Metaphysen zahlreich, aber schon ganz verschrumpft, verschleimt und verklebt, daher nicht mehr deutlich erkennbar.

Da *Sphaeria anserina* Pers. an dem uns vorliegenden Originalexemplare stets einzellige Sporen hat, kann dieser Pilz weder zu *Valsaria* noch zu *Rhynchostoma* gehören. Es liegt hier eine fast ganz typische, nur durch die kurzen, papillen- oder flach kegelförmigen Ostiola etwas abweichende Art der Gattung *Anthostoma* vor, welche *Anthostoma anserinum* (Pers.) Pet. et Syd. genannt werden muß. Damit könnte *A. areolatum* Nit. identisch sein, da sich in der Beschreibung dieser Art wesentliche Unterschiede gegenüber *A. anserinum* nicht ausfindig machen lassen.

Was Saccardo als *Valsaria anserina* mit zweizelligen, braunen, 16—20 ⩽ 6—7 μ großen Sporen beschrieben hat, ist von Persoons Pilz zweifellos ganz verschieden! Wie diese Form aufzufassen und einzureihen sein wird, muß noch näher geprüft werden.

225. Haplosporium Mont.

Diese Gattung wurde in Ann. Sci. Nat. 2. sér. XX, p. 372 (1843) aufgestellt und *H. bulborum* Dur. et Mont. als einzige Art beschrieben. Der Pilz wurde auf äußeren Zwiebelschuppen von *Scilla peruviana* in Algier[1]) gesammelt, scheint seither nicht wieder gefunden und auch nicht nachgeprüft worden zu sein.

Das uns vorliegende Originalexemplar aus dem Herbarium des Pariser Museums ist sehr dürftig. Wir haben darauf nur sechs Fruchtkörper des Pilzes finden können, von welchen wir zwei untersucht haben. Folgende Tatsachen konnten wir feststellen.

Fruchtgehäuse in mehr oder weniger bleigrau verfärbten Stellen der Zwiebelschuppen unregelmäßig und sehr locker zerstreut, sich 2—3 Zellschichten tief unter der Oberfläche des Substrates entwickelnd, mehr oder weniger pustelförmig, oft bis zur Hälfte vorgewölbt, aber niemals frei

[1]) Am Originalexemplar wird „Tripolis“ angegeben!

werdend, am Scheitel dauernd bedeckt bleibend, hier mit dem Substrate vollständig verwachsen, ziemlich regelmäßig rundlich oder breit eiförmig, ca. 300—400 μ im Durchmesser, vollständig geschlossen, in der Mitte des Scheitels mit einer ganz flachen, undeutlichen Papille. Die Wand zeigt überall annähernd gleiche Stärke und ist meist ca. 50—60 μ dick. Sie besteht aus zahlreichen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, meist sehr undeutlichen, ca. 4—7 μ großen, ziemlich dickwandigen, meist hyalinen oder subhyalinen Zellen. Einzelne Zellen sind teilweise, andere oder kleine Zellkomplexe vollständig dunkel grau- oder violettschwärzlich gefärbt, weshalb die Membran an Querschnitten auf subhyalinem Grunde grau- oder violettschwarz marmoriert erscheint. Außen zeigt die Wand keine scharfe Grenze und löst sich in ein lockeres oder ziemlich dichtes Geflecht von reich verzweigten, durchscheinend schwarzbraunen, feinkörnig rauhen, sehr undeutlich und entfernt septierten, ca. 2—3,5 μ dicken Hyphen auf. Der Nukleus des einen von uns geprüften Fruchtkörpers zeigte keine Spur von Schläuchen und bestand nur aus einem dichten Geflecht von 1,5—2 μ dicken, derben, reich verästelten und anastomosierenden Hyphen. In dem zweiten Fruchtkörper haben wir einige ganz junge, ziemlich stark verschrumpfte, keine Spur von Sporen zeigende, derb- und sehr dickwandige, ca. 70—80 μ lange, oben auf ca. 18—22 μ keulig verdickte, nach unten plötzlich verjüngte und in einen ziemlich langen, stielförmigen Teil übergehende Aszi gesehen. Die vom Autor beschriebenen, kugligen, opaken „Sporen" sind sehr spärlich, ganz vereinzelt und nur außerhalb der Gehäuse zu finden. Es sind ca. 45—55 μ große, mehr oder weniger kuglige, fast opak schwarzbraune Gebilde mit feinkörnig rauher Oberfläche, deren Membran fast parenchymatische Struktur zu besitzen scheint. Wie diese Gebilde zu deuten sind, wissen wir nicht. Daß es Sporen sind, die in den oben beschriebenen Fruchtkörpern gebildet wurden, ist ganz ausgeschlossen! Übrigens enthält schon die Originaldiagnose in dieser Beziehung Widersprüche, die beweisen, daß ein Teil der Angaben Montagnes falsch sein muß. Die Aszi sollen nämlich einsporig, dabei aber 100—120 ⩽ 20—30 μ groß sein. Es ist klar, daß die vom Autor beschriebenen, ca. 50 μ großen, kugligen Gebilde unmöglich Sporen sein können, die einzeln in 100—120 ⩽ 20—30 μ großen Schläuchen entstanden sind!

Wir glauben, daß *H. bulborum* ein *Melanops* ähnlicher Pilz sein dürfte, welcher ganz unreif ist und sich auf den Zwiebelschuppen nur sehr kümmerlich, schlecht und teilweise wohl auch abnormal entwickelt hat. *Haplosporium* ist jedenfalls eine Gattung, die nicht mehr aufzuklären ist, weshalb sie und die zu ihr gehörige Typusart ganz gestrichen werden muß.

Sydow, Mycotheca germanica Fasc. XLVI—IL (no. 2251—2450).

Die im Februar 1929 erschienenen 4 Faszikel enthalten:

2251. Collybia esculenta (Wulf.) Fr.
2252. Hygrophorus niveus (Scop.).
2253. Lentinus lepideus Fr.
2254. Mycena vulgaris (Pers.).
2255. — zephira Fr.
2256. Tubaria paludosa Fr.
2257. Polyporus brumalis (Pers.).
2258. Poria undata Pers.
2259. Trametes serialis Fr.
2260. Odontia fimbriata Pers.
2261. Achroomyces Tiliae (Lasch).
2262. Thelephora laciniata Pers.
2263. Tulostoma granulosum Lév.
2264. Uromyces Jaapianus Kleb.
2265. Puccinia asarina Kze.
2266. — Asparagi DC.
2267. — Chaerophylli Purt.
2268. — Cicutae Lasch.
2269. — Conii (Str.) Fuck.
2270. — Dentariae (Alb. et Schw.).
2271. — Epilobii DC.
2272. — Galii-silvatici Otth.
2273/74. — glumarum (Schm.).
2275. — Moliniae Tul.
2276. — obtusata (Otth).
2277. — Passerinii Schroet.
2278. — punctata Lk.
2279. — Pyrethri Rabh.
2280. — Rübsaameni P. Magn.
2281. — Saniculae Grev.
2282/84. — sessilis Schneid.
2285. — Stachydis DC.
2286. — Vossii Koern.
2287. Cronartium flaccidum (Alb. et Schw.).
2288. Thekopsora areolata (Fr.).
2289. Coleosporium Euphrasiae (Schum.).
2290. Ustilago Coronariae Liro.
2291. Entyloma Eryngii (Cda.).
2292. Tracya Hydrocharidis Lagh.
2293. Doassansia Martianoffiana (Thuem.).
2294. Peronospora aestivalis Syd.
2295. — affinis Rossm.
2296/97. — Brassicae Gaeum.
2298/99. — calotheca De By.
2300. — Dentariae Rabh.
2301. — Cardamines-laciniatae Gaeum.
2302. — grisea Unger.
2303. — Honckenyae Syd.
2304/05. — litoralis Gaeum.
2306. — media Gaeum.
2307. — Potentillae-sterilis Gaeum.
2308. — pratensis Syd.
2309. — Scleranthi Rabh.
2310. — Sisymbrii-officinalis Gaeum.
2311. — Sisymbrii-Sophiae Gaeum.
2312. — Trifolii-arvensis Syd.
2313. — Trifolii-hybridi Gaeum.
2314/15. — Trifolii-minoris Gaeum.
2316. — trivialis Gaeum.
2317. — verna Gaeum.
2318. — vernalis Gaeum.
2319. Pseudoperonospora Erodii (Fuck.).
2320. Bremia Tulasnei (Hoffm.).
2321. Plasmopara Epilobii (Rabh.).

2322. Plasmopara obducens Schröt.
2323. — pygmaea (Unger).
2324. Sclerospora graminicola (Sacc.).
2325. Protomyces macrosporus Ung.
2326. Microsphaera Alni (Wallr.).
2327. Physalospora Empetri Rostr.
2328/29. Mycosphaerella Iridis (Desm.).
2330/31. — latebrosa (Cke.).
2332. — Oedema (Fr.).
2333. — topographica (Sacc. et Speg.)
2334. — tragopogonicola Pet.
2335. — Vaccinii (Cke.).
2336. Endostigme chlorospora (Ces.).
2337. Spilosticta Geranii (Fr.).
2338. — maculaeformis (Desm.).
2339. — Aesculi Syd. n. sp.
2340. Venturia elegantula Rehm.
2341. Pleospora Salicorniae Jaap.
2342. Ophiobolus Ptarmicae Petr.
2343. — ulnosporus (Cke.) Sacc.
2344. Cucurbitaria Laburni (Pers.).
2345. Pringsheimia sepincola (Fr.).
2346. Gnomonia cerastis (Riess).
2347. Diaporthe Ludwigiana Pet. n. sp.
2348. Mamiania fimbriata (Pers.).
2349. Valsa Massariana De Not.
2350. Phyllachora silvatica Sacc. et Speg.
2351. Omphalospora melaena (Fr.).
2352. Dothiora sphaeroides (Pers.).
2353. Humaria hepatica (Batsch).
2354. Otidea grandis (Pers.).
2355. Discina venosa (Pers.).
2356. Mollisia arundinacea (DC.).
2357. Lachnum nidulus (Schm. et Kze.).
2358. Sclerotinia Curreyana (Berk.).
2359. — Vaccinii Wor.
2360. Fabraea Sanguisorbae Jaap.
2361. Pseudopeziza punctoidea (Karst.).
2362. — Trifolii (Bernh.).
2363. Vibrissea truncorum (Alb. et Schw.).
2364. Mitrula phalloides (Bull.).
2365. Leotia gelatinosa Hill.
2366. Dermatella Frangulae (Pers.).
2367. Coccomyces coronatus (Schum.).
2368. Naevia minutissima (Awd.).
2369. Phragmonaevia luzulina (Karst.).
2370. Valdensia heterodoxa Peyr.
2371. Phyllosticta acorella Sacc. et Speg.
2372. — associata Bubák.
2373. — lathyrina Sacc. et Wint.
2374. — praetervisa Bubák.
2375/76. Asteromella Ludwigii Petr.
2377. — Petasitidis Petr.
2378. Phoma Artemisiae Died.
2379. Phomopsis Achilleae (Sacc.).
2380. — rudis (Sacc.).
2381. Sclerophomella Humuli Syd. n. sp.
2382. — meliloticola Petr.
2383. — verbascicola (Schw.).
2384. Pleurophomella columnaris Höhn.
2385. Sirostromella Populi (Jaap).
2386. Diplodina Brachypodii Syd.
2387. Ascochyta Sonchi (P. Henn.) Syd.
2388. — Viburni (Roum.).
2389. — Zinniae Allesch.
2390. Ascochytula Symphoricarpi (Pass.).
2391. Tiarosporella schizochlamys (Ferd. et Wge.).
2392. Placonema Napelli (Maire et Sacc.).
2393. Placothyrium athyrinum Bubák.
2394. Stagonospora Brachypodii Died.
2395. — bufonia Bres.

2396. Stagonospora Calami Bres.
2397. Rhabdospora Bernardiana Sacc.
2398. — Intybi (Pass.).
2399. — Junci (Desm.).
2400. Septoria avellanae Berk. et Br.
2401. — Chenopodii West.
2402. — elymicola Died.
2403. — Epilobii West.
2404. — Frangulae Guep.
2405. — Hyperici Rob.
2406. — Matricariae Syd.
2407. — obesispora Oud.
2408. — Ornithogali Pass.
2409. — Trollii Sacc. et Wint.
2410. — Tunicae Sacc.
2411. Phlyctaena caulium (Lib.).
2412. Coniothyrium Hellebori Cke. et Mass.
2413. — leguminum (Rabh.).
2414. Diplodia Indigoferae Brun.
2415. Hendersonia Junci Boy. et Jacz.
2416. Vermicularia Dematium (Pers.).
2417. Leptostroma pinastri Desm.
2418. — Spiraeae Fr.
2419/21. Discula microsperma (Berk. et Br.).
2422. Discogloeum Veronicarum (Ces.).
2423/25. Septomyxa Tulasnei (Sacc.).
2426. Marssonia Juglandis (Lib.).
2427. — Potentillae (Desm.).
2428. — salicicola Bres.
2429/30. Didymosporina Aceris (Lib.).
2431. Pestalozziella Geranii pusilli C. Massal.
2432. Oidium Balsamii Mont.
2433. — Evonymi-japonicae (Arc.).
2434. Ovularia decipiens Sacc.
2435. — deusta (Fuck.).
2436. — Lamii (Fuck.).
2437. Ramularia Alismatis Fautr.
2438/40. — Epilobii-palustris All.
2441. — Epilobii-rosei Lindau
2442. — pseudococcinea Lindr.
2443. — Tanaceti Lind.
2444. — variegata Ell. et Holw.
2445. Cercosporella Magnusiana All.
2446. Hadrotrichum virescens Sacc. et Roum.
2447. Cladosporium Paeoniae Pass.
2448. Ceratophorum setosum Kirchn.
2449. Cercospora Majanthemi Fuck.
2450. Cristulariella depraedans (Cke.).

no. 2282—2284. **Puccinia sessilis** Schneid.

Die verteilten Exemplare auf *Convallaria, Majanthemum* und *Phalaris* stammen von derselben Lokalität. An der Zusammengehörigkeit derselben besteht kein Zweifel.

no. 2339. **Spilosticta Aesculi** Syd. nov. spec.

Perithezien nur hypophyll, in grau oder weißgrau verfärbten, weit ausgedehnten, fast stets nur an einer oder beiden Seiten des Mittelnerven entlang und sich meist von der Basis bis zur Spitze des Blattes erstreckenden sehr auffälligen Stellen nistend, dem Blattparenchym eingesenkt, locker oder dicht zerstreut, oft in mehr oder weniger großer Zahl in rundlichen oder ganz unregelmäßigen Herden beisammenstehend, kuglig, 60—100 μ groß, unten und an den Seiten oft mit ganz verschrumpften Substratresten verwachsen, mit dem flachen, oft undeutlichen, stumpf kegelförmigen, sich durch einen unregelmäßig rundlich-eckigen Porus öffnenden Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Peritheziummembran aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßigen eckigen, mehr

oder weniger stark zusammengepreßten, durchscheinend schwarzbraunen, am Scheitel dunkleren, 7—10 μ großen Zellen bestehend. Schläuche verkehrt keulig, unten etwas sackartig erweitert, sitzend, derbwandig, 8-sporig, 35—42 ⩽ 8—10 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, im oberen Schlauchteile nicht selten einreihig, eiförmig-oblong bis länglich-keulig, meist gerade, oben kaum, nach unten allmählich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, in der Mitte oder ein wenig unterhalb der Mitte septiert, meist leicht eingeschnürt, sich schon ziemlich früh intensiv olivengrün färbend, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 7,5—10 μ lang, obere Zelle 3,5—4,5 μ, untere an der Querwand etwa 3 μ breit, mit 0,5 μ dickem Epispor. Paraphysoiden spärlich zwischen den Schläuchen, faserig.

Auf überwinterten Blättern von Aesculus hippocastanum, Tamseler Baumschulen, 18. V. 1924, leg. P. Vogel.

no. 2347. **Diaporthe Ludwigiana** Pet. nov. spec.

Stroma mehr oder weniger ausgebreitet, oft große Strecken der Stengel ringsum und ziemlich gleichmäßig überziehend oder in den Stengelrillen lange, parallele Streifen bildend, sehr schwach entwickelt, das Substrat ganz unverändert lassend, im Innern desselben niemals schwarze Saumlinien erzeugend. Das Nährmyzel besteht aus hyalinen oder sehr hell gelblich gefärbten, locker netzartig verzweigten, tief in das Substrat eindringenden, dünnwandigen, undeutlich und entfernt septierten, ca. 1,5—3 μ dicken Hyphen, welche sich in der Nähe der Perithezienwandungen, besonders am Scheitel derselben und in der Nähe der Mündungen allmählich dunkler färben, verdichten und dunkel schwarzbraune, stromatische, mit dem oberen Teil der Peritheziumwände und den Mündungen verwachsene, stromatische Komplexe bilden, welche in den Zwischenräumen zwischen den Mündungen von dicht gehäuft beisammenstehenden Gehäusen zuweilen fast eine parenchymatische Beschaffenheit annehmen können. Perithezien weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut oder locker herdenweise, oft in größerer Zahl sehr dicht beisammen- oder hintereinander stehend, kürzere oder längere, undeutliche Längsreihen bildend, dann mehr oder weniger, oft stark miteinander verwachsen, in den innersten Rindenschichten nistend, mit der Basis oft dem Holzkörper der Stengel etwas eingesenkt, unregelmäßig rundlich oder eiförmig, bei dichtem Wachstum in senkrechter Richtung gestreckt, mehr oder weniger ellipsoidisch im Umrisse, dabei oft etwas kantig oder stumpfeckig, verschieden groß, meist ca. 200—300 μ, selten bis 350 μ im Durchmesser, oben plötzlich in die meist stark exzentrisch entspringenden, zylindrischen, meist schiefen, oft zusammenneigenden, dann mehr oder weniger verwachsenen, büschelig hervorbrechenden, an der Spitze meist deutlich keulig verdickten, breit abgerundeten, kaum oder nur schwach vorragenden, bis ca. 400 μ langen, ca. 100 μ dicken Mündungen verjüngt. Peritheziummembran häutig, unten und an den Seiten meist ca. 12—15 μ, weiter

oben bis ca. 20 μ dick, aus zahlreichen Lagen von sehr stark zusammengepreßten, unten und an den Seiten dünnwandigen, durchscheinend und oft ziemlich hell grau- oder olivenbräunlich gefärbten, ganz unregelmäßigen, sehr verschieden, meist ca. 5—12 μ, seltener bis ca. 15 μ großen, oft auch sehr undeutlichen, sich gegen die Basis des Ostiolums hin allmählich dunkler färbenden, dabei etwas kleiner und dickwandiger werdenden Zellen bestehend. Im Ostiolum ist das Gewebe senkrecht, aber nicht parallel faserig-zellig und besteht aus gestreckten, ca. 5 μ breiten, ziemlich dickwandigen Zellen, die innen in kurzfädige, vorwärts gerichtete, hyaline Periphysen übergehen. Aszi sehr zahlreich, keulig oder fast spindelig, beidendig oder nur unten verjüngt, mit zartem, sehr vergänglichem Stiel, zart- und dünnwandig, 8-sporig, ca. 40—50 μ lang, 7—10 μ breit. Sporen mehr oder weniger zwei- seltener undeutlich dreireihig, bikonisch oder länglich spindelförmig, beidendig meist stark verjüngt, stumpf zugespitzt, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte septiert, kaum oder schwach eingeschnürt, hyalin, in jeder Zelle mit 2 polständigen Öltröpfchen, im Zustande völliger Reife oft ohne erkennbaren Inhalt, 11—15 ⩽ 3—4,5 μ. Pseudoparaphysen sehr spärlich, breitfädig, zellig gegliedert, äußerst zartwandig, bald vollständig verschleimend.

Auf dürren Stengeln von Artemisia vulgaris, bei der Johanneshütte in Siegen, Westfalen, 10. X. 1925, leg. A. Ludwig.

Dieser Pilz wurde schon von Rehm in den Ascomyc. exs. unter no. 1184 als *Diaporthe Arctii* var. *Artemisiae* Rehm ausgegeben. Er ist aber von dieser Art und anderen Kompositen bewohnenden *Diaporthe*-Formen schon makroskopisch sehr leicht durch das sehr schwach entwickelte, im Innern der Stengel niemals schwärzliche Saumlinien erzeugende Stroma zu unterscheiden und zeigt deshalb habituell mehr Ähnlichkeit mit einer Gnomoniee.

no. 2360. **Fabraea Sanguisorbae** Jaap in Annal. Mycol. IX, 1911, p. 332.

Jaap sammelte diesen wie es scheint sehr seltenen Pilz im August auf lebenden Blättern, während an den vorliegenden, 2 Monate später gesammelten Exemplaren die grünen Blätter nur die charakteristische Fleckenbildung zeigen und Apothezien nur auf den bereits völlig abgestorbenen Blättern auftreten.

no. 2374. **Phyllosticta praetervisa** Bubák in Annal. Mycol. II, 1904, p. 397.

Wenn man mit der Beschreibung dieser Art die Diagnosen von *Phyll. bracteophila* Ferraris, *Ph. Vogelii* (Syd.) Died., *Ph. bacteroides* Vuill. vergleicht, welche Arten von den verschiedenen Autoren alle kurz hintereinander aufgestellt wurden, so ergiebt sich ohne weiteres die Identität derselben. Auch *Ph. tiliicola* Oud. ist höchstwahrscheinlich identisch, da auch diese Art bakterienförmige Konidien hat, welche allerdings vom Autor nicht unwesentlich kleiner angegeben werden. Dem Oudemansschen Namen käme alsdann die Priorität zu.

no. 2381. **Sclerophomella Humuli** Syd. nov. spec.

Pykniden mehr oder weniger dicht zerstreut oder locker herdenweise, oft zu zwei oder mehreren ziemlich dicht gedrängt beisammenstehend, unter der oft etwas grau verfärbten Epidermis sich entwickelnd, nur mit dem papillenförmigen, von einem rundlichen etwa 15—25 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, oft in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, bisweilen auch ziemlich unregelmäßig, 100—200 μ, seltener bis 250 μ im Durchmesser. Wand häutig, ca. 10 μ dick, aus einigen Lagen von rundlich eckigen, dünnwandigen, 5—10 μ großen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Zellen bestehend. Konidien massenhaft, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich oder kurz zylindrisch, beidendig kaum verjüngt, stumpf, gerade, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, 3,5—6 ⩒ 1,5—2,7 μ, auf der Innenfläche der Wand direkt oder auf sehr kurzfädigen Trägern sitzend.

Auf abgestorbenen Ranken von Humulus lupulus, Hecke in Seelbach, Kreis Siegen, Westfalen, 22. IV. 1924, leg. A. Ludwig.

no. 2387. **Ascochyta Sonchi** (P. Henn.) Syd.

Syn.: *Diplodina Sonchi* P. Henn. in Hedwigia XLV, p. 32 (1905).

Nach den vorliegenden blattbewohnenden Exemplaren sei zunächst folgende Beschreibung des Pilzes mitgeteilt:

Pykniden sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, in unregelmäßigen bräunlichen Flecken, die ursprünglich wohl durch *Bremia Lactucae* hervorgerufen wurden, seltener zu mehreren dicht gehäuft, subepidermal eingewachsen, niedergedrückt rundlich, sehr verschieden groß, meist ca. 80—150 μ diam., mit einfachem, rundlichem, ca. 10 μ weitem Porus am Scheitel. Wand dünn- und weichhäutig, von sehr hell gelblichem oder subhyalinem, sehr undeutlich faserigem Gewebe. Konidien stäbchenförmig oder kurz zylindrisch, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, hyalin, ungefähr in der Mitte septiert, an der meist sehr undeutlichen Querwand nicht eingeschnürt, in jeder Zelle meist mit 2 polständigen sehr kleinen Öltröpfchen und locker feinkörnigem Plasma, 7,5—12,5 ⩒ 2—3 μ, auf sehr kurzfädigen Trägern entstehend.

Der genaue Vergleich dieser Exemplare mit dem Original von *Diplodina Sonchi* P. Henn. ergab, daß beide Pilze in jeder Beziehung bis auf ganz geringfügige Unterschiede vollkommen übereinstimmen. Bei dem Henningsschen Original sind die Konidien ein klein wenig größer, nämlich 7,5—13 ⩒ 2,5—3,5 μ. Hier sind aber, wie man an der stets deutlichen Querwand und an anderen Kennzeichen feststellen kann, die Konidien lediglich besser ausgereift. Es ist sicher, daß beide Pilze identisch sind und die *Diplodina* lediglich die stengelbewohnende Form der *Ascochyta* darstellt.

no. 2400. **Septoria avellanae** Berk. et Br.

Die vorliegenden Exemplare wurden mit dem Berkeleyschen Original in Herb. Kew verglichen und erwiesen sich als identisch. Wie schon aus

der allerdings sehr mangelhaften Beschreibung zu schließen ist, gehört der Pilz nicht zur Gattung *Septoria*. Wohin er zu stellen ist, läßt sich zur Zeit nicht mit Sicherheit angeben.

no. 2438—2440. **Ramularia Epilobii-palustris** Allesch.

Ob die verteilten auf *E. adnatum* und *E. Lamyi* vorkommenden Formen tatsächlich zu *R. Epilobii-palustris* oder einer anderen Spezies gehören, kann ich nicht mit Sicherheit sagen. Lindau[1]) zählt 6 verschiedene Ramularien auf *Epilobium*-Arten auf, die sich ohne Zweifel alle außerordentlich nahe stehen und nach den Beschreibungen zu urteilen nur sehr geringfügige morphologische Unterschiede aufweisen, von welchen noch nicht einmal sicher ist, ob sie überhaupt konstant sind. Nun macht mich aber der Sammler sämtlicher hier ausgegebener *Epilobium* bewohnender Ramularien darauf aufmerksam, daß an den einzelnen Standorten fast immer nur eine *Epilobium*-Art befallen war, während die andern pilzfrei waren, selbst wenn sie durcheinander wuchsen. Daher könnten die Formen auf den einzelnen Nährpflanzen auch biologisch verschieden sein.

[1]) cfr. Rabh. Krypt. Fl. Deutschl. VIII, p. 471.

Neue Literatur.

Aleksandrov, L. A. The tobacco powdery mildew in the South of Crimea 1926. (Mater. Mycol. a. Phytopath. Leningrad VI, 1927, p. 58—66.) — Russisch.

Amadori, L. Contributo allo studio del genere Rhizopus Ehrenberg. (Atti Soc. Toscana Sc. Nat. Pisa XXXVI, 1927, p. 33—35.)

Arcularius, J. J. Zytologische Untersuchungen an einigen endotrophen Mykorrhizen. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., LXXIV, 1928, p. 191—207, 14 fig., 1 tab.)

Arnaudi, C. Über die Penicillien des Gorgonzolakäses. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., LXXIII, 1928, p. 321—331, 2 fig.)

Arnold, Ch. A. The development of the perithecium and spermagonium of Sporormia leporina Niessl. (Amer. Journ. of Bot. XV, 1928, p. 241—245, tab. XV—XVI.)

Bain, H. F. Cranberry disease investigations on the pacific coast. (U. S. Dept. Agric. Dept. Bull. no. 1434, 1927, 20 pp.)

Beeli, M. Contribution à l'étude de la flore mycologique du Congo. IV. (Bull. Soc. Roy. de Bot. de Belgique LX, 1927, p. 75—87, tab. I—II.)

Bennet. F. T. On Cladosporium herbarum: The question of its parasitism, and its relation to „thinning out" and „deaf ears" in wheat. (Ann. appl. Bot. XXV, 1928, p. 191—212, 2 tab.)

Bennet, F. T. On two species of Fusarium, F. culmorum (W. Sm.) Sacc. and F. avenaceum (Fries) Sacc. as parasites of cereals. (l. c., p. 213—244, 2 fig., 2 tab.)

Berg, A. Tomato late blight and its relation to the late blight of potato. (West Virginia Agric. Exp. Stat. Bull. no. 205, 1926, 31 pp., 7 fig.)

Bertus, L. S. Fruit diseases of chillies. (Ann. R. Gard. Peradeniya X, 1927, p. 295—314, 2 tab.)

Blattný, C. Peronospora (falscher Mehltau) des Hopfens. Pseudoperonospora humuli (Miyabe et Takahashi) Wils. (Sbornik výzk. úst. Zeměd. R. C. S. Prag 27a, 1927, p. 1—274, 53 fig., 1 tab.)

Bonar, Lee. Studies on some California fungi. (Mycologia XX, 1928, p. 292—300, 2 fig.)

Bondarzew, A. S. Artenbestand der Hausschwämme in Leningrad nach den Arbeiten der phytopathologischen Abteilung für 1924—1927. (Morbi plant. Leningrad XVI, 1928, p. 185—188.)

Bose, S. R. Polyporaceae of Bengal, Part VIII. (Journ. of the Dept. of Science Calcutta IX, 1928, p. 27—34, tab. 1—5.) — Part IX. (l. c., p. 35—44, tab. 1—5.)

Bourn, W. S. and Jenkins, B. Rhizoctonia disease on certain aquatic plants. (Bot. Gazette LXXXV, 1928, p. 413—426, 6 fig., tab. XI—XIV.)

Boursier, J. et Kühner, R. Notes sur le genre Inocybe. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 170—189, 9 fig.)

Boyce, J. S. Lophodermium Abietis on Pseudotsuga taxifolia. (Mycologia XX, 1928, p. 301—302.)

Brandza, M. Recherches morphologiques et expérimentales sur les sclérotes des Myxomycètes calcarées. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXVI, 1928, p. 800—802.)

Brierley, W. B. Joint discussion on the control of plant diseases. (Ann. appl. Biol. XIV, 1927, p. 550—563.)

Brooks, F. T. Disease resistance in plants. (New Phytologist XXVII, 1928, p. 85—97.)

Brooks, F. T. On the occurrence of Phacidiella discolor (Mout. et Sacc.) Potebnia in England. (Transact. Brit. Myc. Soc. XIII, 1928, p. 75—81, 4 fig.)

Brown, W. Studies in the genus Fusarium. VI. General description of strains, together with a discussion of the principles at present adopted in the classification of Fusarium. (Ann. of Bot. XLII, 1928, p. 285—304.)

Buchheim, A. Biologisch-morphologische Untersuchungen an Erysiphaceen. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XLVI, 1928, p. 167—180, 4 fig.)

Buchs, M. Polyporus montanus Quél. in Schlesien. (Zeitschr. f. Pilzkunde XII, 1928, p. 140—142.)

Burnside, C. E. Saprophytic fungi associated with the honey bee. (Pap. Michigan Acad. Sc., Arts a. Lett. VIII, 1927, p. 59—86, 13 fig., 1 tab.)

Caldis, P. D. and Coons, G. H. Achromatic variations in pathogenic fungi. (Pap. Michigan Acad. Sc., Arts a. Litt. 1927, p. 189—236, 2 fig., 11 tab.)

Carne, W. M. Root-rot and foot-rot of wheat (Wojnowicia graminis and Helminthosporium sativum). (Journ. Dept. Agric. Western Australia IV, 1927, p. 483—488, 2 fig.)

Carne, W. M. Grey speck disease of wheat and oats (known as white wilt in Western Australia). (l. c., p. 515—519, 1 fig.)

Carne, W. M. Smut on broom millet and other Sorghums. (Journ. Dept. Agric. Western Australia 2. ser., IV, 1927, p. 348.)

Castle, E. S. Temperature characteristics for the growth of the sporangiophores of Phycomyces. (Journ. Gen. Physiol. XI, 1928, p. 407—413, 4 fig.)

Chauvin, E. Considérations sur un empoisonnement faussement attribué à Amanita citrina. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 124—134.)

Chodat, R. et Schopfer, W. H. Carotine et sexualité. (Compt. Rend. Soc. Phys. et Hist. nat. Genève XLIV, 1927, p. 176—179.)

Ciferri, R. Osservazioni sulla specializzazione dell'Albugo Ipomoeae panduratae (Schw.) Sw. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXXV, 1928, p. 112—134, 3 fig., 1 tab.)

Ciferri, R. y Fragoso, R. G. Hongos parásitos y saprofitos de la República Dominicana (12. serie). (Bol. R. Soc. Española de Hist. Nat. XXVII, 1927, p. 323—334, 13 fig.)

Clayton, E. E. Black-leg disease of Brussels sprouts, cabbage, and cauliflower. (New York State Agricult. Exp. Stat. Bull. no. 550, 1927, 27 pp., 5 tab.)

Clayton, E. E. Increasing stands from vegetable seeds by seed treatment. (l. c. Bull. no. 554, 1928, 16 pp.)

Cleland, J. B. Notes on a collection of Australian myxomycetes. (Transact. Proc. R. Soc. South Australia LI, 1927, p. 62—64.)

Cleland, J. B. Australian fungi: Notes and descriptions. No. 6. (l. c., p. 298—306.)

Codina, J. Empoisonnement collectif par l'Amanita phalloides. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 217—220.)

Coker, W. C. Notes on Basidiomycetes. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XLIII, 1928, p. 233—242, tab. 36—37, 47—48.)

Coker, W. C. The Chapel Hill species of the genus Psalliota. (l. c., p. 243—256, tab. 38—46, 48.)

Colley, R. H. and Taylor, M. W. Peridermium kurilense Diet. on Pinus pumila Pall. and Peridermium indicum n. sp. on Pinus excelsa Wall. (Journ. Agric. Research XXXIV, 1927, p. 327—330, 1 fig.)

Cook, W. R. I. The methods of nuclear division in the Plasmodiophorales. (Ann. of Bot. XLII, 1928, p. 347—377, 2 tab.)

Cook, W.-R. Ivimey. Quelques observations sur le genre Ligniera. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 105—108.)

Cookson, I. The structure and development of the perithecium in Melanospora Zamiae, Corda. (Ann. of Bot. XLII, 1928, p. 255—269, 39 fig.)

Costa, T. Contributo allo studio della Cercospora beticola (Sacc.) nella bassa vallata Padana. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXXV, 1928, p. 25—27.)

Crawford, R. F. Powdery mildew of peas. Erysiphe polygoni. (New Mexico Agric. Exp. Stat. Bull. no. 163, 1927, 13 pp., 4 fig.)

Curtis, K. M. The morphological aspect of resistance to brown rot in stone fruit. (Annals of Bot. XLII, 1928, p. 39—68, 64 fig.)

Davis, W. H. Notes on the Cercosporella leafspot of Chinese cabbage in Massachusetts. (Phytopathology XVII, 1927, p. 669—670, 1 tab.)

Dearness, J. New and noteworthy fungi — V. (Mycologia XX, 1928, p. 235—246.)

Deckenbach, K. N. The pear-rust Gymnosporangium Sabinae and its control in the conditions of Crimea. (Mater. Mycol. a. Phytopath. Leningrad VI, 1927, p. 68—91.) — Russisch.

Deckenbach, K. N. und Korenew, M. S. Beiträge zur Kenntnis des Mehltaupilzes der Cucurbitaceen und des Tabaks in der Krim. (Morbi plant. XVI, 1927, p. 155—160.)

Dietel, P. Über die Stellung der Sporenlager der Uredineen, insbesond. ihr Verhältnis zu den Spaltöffnungen ihrer Nährpflanzen. (Jahresber. Vereins für Naturkunde zu Zwickau i. S. über die Zeit vom 1. Juni 1926 bis 30. Mai 1928, Zwickau 1928, p. 21—40.)

Dobrozrakova, T. L. Neuheiten der lokalen Mycoflora. (Morbi plant. Leningrad XVI, 1928, p. 197—204, 1 fig.)

Dodge, B. O. A Gloeosporium blight of raspberry. (Phytopathology XVII, 1927, p. 769—774, 2 tab.)

Dodge, B. O. Unisexual conidia from bisexual mycelia. (Mycologia XX, 1928, p. 226—234, 1 fig.)

Dowson, W. J. On an extraordinary Botrytis causing a disease of Narcissus leaves. (Transact. Brit. Myc. Soc. XIII, 1928, p. 95—102, 3 fig., 1 tab.)

Drechsler, C. A species of Helminthosporium distinct from Helminthosporium sacchari, causing brown stripe of sugar cane. (Phytopathology XVIII, 1928, p. 135—136.)

Ducomet, V. Rouilles des céréales et rendement. (Revue Path. Végét. XIV, 1927, p. 247—252.)

Ducomet, V. La cercosporiose de la betterave. (Rev. Pathol. Végét. XV, 1928, p. 110—120, 1 fig.)

Dufrénoy, J. Production de nitrites par des Verticillium en culture pure. (Bull. Soc. Chim. Biol. IX, 1927, p. 935—936.)

Dufrénoy, J. Dépérissement des rameaux de cédratiers attaqués par le Colletotrichum gloeosporioides en Corse. (Rev. Pathol. Végét. XIV, 1927, p. 215—216, 6 fig.)

Duglos, H. Contribution à l'étude des parasites des plantes à Madagascar. (Revue Pathol. Végét. XV, 1928, p. 67—73.)

Dupain, V. Remarques sur une Amanite récoltée dans le bois du Fouilloux, près la Mothe St.-Héray. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 112—114.)

Dupain, V. Variété silvestre de Russula seperina Dupain. (l. c., p. 115—116.)

Dustan, A. G. The artificial culture and dissemination of Entomophthora sphaerosperma Fres., a fungus parasite for the control of the European apple sucker (Psylla mali Schmidb.). (Journ. Entom. XX, 1927, p. 68—75, 1 tab.)

Emoto, Y. Die Myxomyceten, gesammelt 1924—1927 in dem Botanischen Garten zu Tokyo. (Bot. Mag. Tokyo XLII, 1928, p. 196—203, 3 fig.)

Eriksson, J. Die Pilzkrankheiten der Garten- und Parkgewächse. (Stuttgart [Franckh] 1928, 404 pp., 245 fig.)

Esmarch, F. Untersuchungen über die Biologie des Kartoffelkrebses. (Angew. Botanik X, 1928, p. 280—304.)

Fahmy, T. The Fusarium disease (wilt) of cotton and its control. (Phytopathology XVII, 1927, p. 749—767, 8 tab.)

Fant, G. W. The development of peach sooty mold at normal and low temperatures. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XLIII, 1928, p. 217—220, tab. 31—32.)

Fawcett, H. S. Relation of temperature to growth of Penicillium italicum and P. digitatum and to Citrus fruit decay produced by these fungi. (Journ. Agric. Research XXXV, 1927, p. 925—931, 5 fig.)

Fischer, Ed. Etude expérimentale de quelques Urédinées de la region méditerranéenne. (Bull. Soc. d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord XVIII, 1927, p. 190—196.)

Gassner, G. und Appel, G. O. Untersuchungen über die Infektionsbedingungen der Getreiderostpilze. (Arb. Biol. Reichsanst. XV, 1927, p. 417—436.)

Gäumann, E. Die Sexualität der Pilze. (Svensk Bot. Tidskrift XXII, 1928, p. 33—48.)

Geschele, E. E. The smuts in the vicinity of Sinelnikovo. (Mater. Mycol. a. Phytopath. Leningrad VI, 1927, p. 92—95.) — Russisch.

Gilbert, E. Notules sur les Amanites (Quatrième série). (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 155—169.)

Gilbert, E. et Kühner, R. Recherches sur les spores des Amanites. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 149—154.)

Gilbert, F. A. A study of the method of spore germination in Myxomycetes. (Amer. Journ. of Bot. XV, 1928, p. 345—352, tab. XXI—XXII.)

Green, E. The life history of Zygorhynchus Moelleri Vuill. (Annals of Bot. XLI, 1927, p. 419—435, 10 fig.)

Gregory, F. G. and Horne, D. Sc. A quantitative study of the course of fungal invasion of the apple fruit and its bearing on the nature of disease resistance. Part I. A statistical method of studying fungal invasion. Part II. The application of the statistical method to certain specific problems. (Proc. R. Soc. London Ser. B, CII, 1928, p. 427—466, 6 fig.)

Griffiths, M. A. Smut susceptibility of naturally resistant corn when artificially inoculated. (Journ. Agric. Research XXXVI, 1928, p. 77—89, 4 fig.)

Grove, W. B. Puccinia pygmaea Eriks. discovered in Britain. (Journ. of Botany LXVI, 1928, p. 211.)

Growther, E. M., Glynne, M. D. and Roach, W. A. Sulphur treatment of soil and the control of wart disease of potatoes in pot experiments. (Ann. appl. Biol. XIV, 1927, p. 422—427, 1 fig.)

Grüss, G. Wilde Hefen und andere Pilze mit Sprossformen auf den Obstresten aus den Alemannengräbern von Oberflacht. (Wochenschr. f. Brauerei XLIV, 1927, p. 619—624, 7 fig.)

Guilliermond, A. Remarques sur la phylogénie des Ascomycètes. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXVI, 1928, p. 512—514, 1 fig.)

Guilliermond, A. Recherches sur quelques Ascomycètes inférieurs isolés de la stigmatomycose des graines de cotonnier. Essai sur la phylogénie des Ascomycètes. (Revue Gén. Bot. XL, 1928, p. 328—342, 397—414.)

Guilliermond, A. Clef dichotomique pour la détermination des levures. (Paris 1928, 8^0, 124 pp., c. fig.)

Gutner, L. S. The life history of Camptoum curvatum Link. (Mater. f. Mycology a. Phytopathol. Leningrad VI, 1927, p. 301—313.) — Russisch.

Gutner, L. S. Einige neue Ascomycetenarten und Fungi imperfecti, gesammelt im Gouv. Leningrad. (Morbi plant. Leningrad XVI, 1928, p. 204—208, 1 tab.)

Gwynne-Vaugham, H. C. J. and Williamson, H. S. Germination in Lachnea cretea (Cooke) Phil. (Annals of Bot. XLI, 1927, p. 489—495, 3 fig.)

Hammarlund, C. Puccinia Chrysanthemi Roze und ihre Sporenformen. (Botan. Notiser 1928, p. 211—220, 6 fig.)

Hanna, W. F. Sexual stability in monosporous mycelia of Coprinus lagopus. (Ann. of Bot. XLII, 1928, p. 379—389, 1 fig.)

Harste, W. Die medizinische Wirkung der Capsella bursa pastoris sowie der auf ihr lebenden Parasiten Cystopus candidus und Peronospora parasitica mit besonderer Berücksichtigung des Entwicklungsganges der beiden Pilze. (Arch. Pharmazie CCLXVI, 1928, p. 133—151, 3 fig.)

Harter, L. L. and Whitney, W. A. A transit disease of snap beans caused by Pythium aphanidermatum. (Journ. Agric. Research XXXIV, 1927, p. 443—447, 1 tab.)

Harter, L. L. and Whitney, W. A. The comparative susceptibility of sweet potato varieties to stem rot. (l. c., p. 915—919, 1 fig.)

Heim, R. Remarques sociologiques sur les champignons des montagnes d'Europe. (Compt. Rend. Soc. Biogéogr. 1927, p. 21—24.)

Heim, R. Observations préliminaires sur le genre Inocybe. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXVI, 1928, p. 1569—1571.)

Heinricher, E. Über einen Hexenbesen auf Cydonia japonica. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XLVI, 1927, p. 198—204.)

Hiratsuka, N. A provisional list of the Melampsoraceae of Saghalien. (Botan. Magazine Tokyo XLII, 1928, p. 26—32.)

Hiratsuka, N. Studies on the flax rust. (Transact. Sapporo Nat. Hist. Soc. X, pt. I, 1928, p. 1—27.)

Hollós, L. Fungi novi regionis Szekszárdensis. (Math. Természett. Közl. Budapest XXXV, 1926, p. 64.)

Horne, A. S. and Mitter, J. H. Studies in the genus Fusarium. V. Factors determining septation and other features in the section Discolor. (Annals of Bot. XLI, 1927, p. 519—547, 27 fig.)

Hosley, N. W. Red squirrel damage to coniferous plantations and its relation to changing food habits. (Ecology IX, 1928, p. 43—48, 1 tab.)

Hurd-Karrer, A. M. and Hasselbring, H. Effect of smut (Ustilago zeae) on the sugar content of cornstalks. (Journ. Agric. Research XXXIV, 1927, p. 191—195.)

Ingold, C. T. Spore discharge in Podospora curvula, de Bary. (Ann. of Bot. XLII, 1928, p. 567—570, 2 fig.)

Iwanoff, N. N. Über Harnstoff in Pilzen. (Biochem. Zeitschr. CXCII, 1928, p. 36—40.)

Jaczewski, A. de. About formation of new species in fungi. (Mater. Mycol. a. Phytopathol. Leningrad VI, 1927, p. 239—294.) — Russisch.

Jahn, E. Myxomycetenstudien. 12. Das System der Myxomyceten. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XLVI, 1928, p. 8—17, 1 tab.)

John, A. Interessante Pilzfunde im Vogtlande. (Zeitschr. f. Pilzkunde XII, 1928, p. 129—132.)

Jones, L. K. Studies of the nature and control of blight, leaf and pod spot, and footrot of peas caused by species of Ascochyta. (New York State Agricult. Exp. Stat. Bull. no. 547, 1927, 46 pp., 7 tab., 4 fig.)

Jones, P. M. Morphology and cultural history of Plasmodiophora brassicae. (Arch. f. Protistenkunde LXII, 1928, p. 313—327, 1 fig., 6 tab.)

Josserand, M. Projection de spores chez une Agaricacée. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 208—209.)

Kane, B. and Link, G. K. K. Production of toxic substances in vitro by Fusarium lycopersici. (Proceed. Soc. Exp. Biol. a. Med. XXIV, 1927, p. 578—589.)

Kanouse, B. B. and Humphrey, T. A new species of the genus Pythium in the subgenus Aphragmium. (Pap. Michigan Acad. Sc., Arts a. Lett. VIII, 1927, p. 129—140, 1 tab.)

Karpova-Benvis, E. K. Phytopathological investigations in the forests of the Moscou Gouvernement in summer 1926. (Material. Mycol. a. Phytopath. Leningrad VI, 1927, p. 314—323.) — Russisch.

Kauffman, C. H. Cystidia in the genus Clavaria and some undescribed species. (Pap. Michigan Acad. Sc., Arts a. Lett. VIII, 1927, p. 141—151.)

Kauffman, C. H. The genus Clitocybe in the United States, with a critical study of all the north temperature species. (l. c., p. 153—214, 7 tab.)

Kavina, K. Tricholoma Losii sp. n., une nouvelle espèce de la mycoflore de Bohême. (Preslia IV, 1926, p. 9—13.)

Keissler, K. Pius Strasser. Ein Nachruf. (Verhandl. Zool.-Bot. Ges. Wien LXXVIII, 1928, p. 1—4.)

Kharbush, S. S. Etude cytologique sur le Phyllachora graminis (Pers.) Fck. (Rev. Pathol. Végét. XIV, 1927, p. 267—271, 2 fig.)

Kharbush, S. S. Recherches histologiques sur les Ustilaginées. (l. c. XV, 1928, p. 56—58.)

Killermann, S. Pilze aus Bayern. III. Teil. (Denkschr. Bayer. Bot. Ges. Regensburg N. F. XI, 1928, p. 1—78, 3 tab.)

Killian, Ch. et Werner, R.-G. L'Ectostroma Liriodendri Fr. des auteurs, maladie pseudocryptogamique du Liriodendron tulipifera L. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 63—68, tab. VI—VII.)

Kirby, R. S. and Archer, W. A. Diseases of cereal and forage crops in the United States in 1926. (Plant Disease Rep. Suppl. 53, 1927, p. 110—208.)

Klotz, L. J. The enzymes of Pythiacystis citrophthora Sm. and Sm. (Hilgardia III, 1927, p. 27—40.)

Koehler, E. Fortgeführte Untersuchungen über den Kartoffelkrebs. III. (Arb. Biol. Reichsanstalt XV, 1927, p. 401—416, 1 tab.)

Koehler, E. Zur Kenntnis von Phoma solanicola Prill. et Del. (Angew. Bot. X, 1928, p. 113—139.)

Korenev, M. S. The powdery mildew of Dipsacus in Tauria. (Mater. Mycol. a. Phytopath. Leningrad VI, 1927, p. 48—53.) — Russisch.

Korff, G. und Zattler, F. Die Peronosporakrankheit des Hopfens. (Arb. Bayer. Landesanst. f. Pflanzenbau u. Pflanzenschutz 1928, Heft 5, 42 pp., 7 fig., 1 tab.)

Kostytschew, S. und Tschesnokov, W. Bildung von Zitronensäure und Oxalsäure durch Aspergillus niger. (Planta IV, 1927, p. 181—200.)

Kotte, W. Laboratoriumsversuche zur Chemotherapie der Peronosporakrankheit. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., LXXI, 1927, p. 367—378.)

Kotte, W. Die Peronosporakrankheit des Hopfens. (Mitteil. Bad. Landesver. f. Naturk. u. Naturschutz Freiburg II, 1928, p. 159—161, 2 fig.)

Kourssanow, A. L. De l'influence de l'Ustilago tritici sur les fonctions physiologiques du froment. (Revue Gén. Bot. XL, 1928, p. 277—302, 343—371.)

Kučera, J. Russula moravica Vel. a Russula smaragdina Quélet. (Mykologia V, 1928, p. 61—63, 1 fig.) — Tschechisch.

Kudrna. Russula viscida Kudrna-Holubinka lepká. (Mykologia V, 1928, p. 56—57.) — Tschechisch.

Lagerberg, T. Über Naevia piniperda Rehm. (Svensk Bot. Tidskrift XXII, 1928, p. 282—288, 1 fig.)

Laibach, F. Über Zellfusionen bei Pilzen. (Planta V, 1928, p. 340—359, 21 fig.)

Lawrow, N. N. Der neue sibirische Rostpilz Puccinia Reverdattvana Lawrow n. sp. (Ber. Univ. Tomsk LXXVII, 1926, p. 3—5.)

Lawrow, N. N. Materialien zu einer Mycoflora des Unterlaufs des Jenissei und der Insel Busens. (l. c., p. 158—177.)

Lawrow, N. N. Beiträge zur Schleimpilz-Flora Sibiriens. I. Schleimpilze der Umgebung von Tomsk. (Mitt. Tomsk. Abt. Russ. Bot. Ges. II, 1927, p. 10—21.)

Lebedeva, L. A. Mycophenological observations on cultures at the Saratov Experimental Station and in the vicinity in summer 1927. (Mater. Mycol. a. Phytopathol. Leningrad VI, 1927, p. 227—238.) — Russisch.

Lebedewa, L. A. Fungus disease of cereals and sunflower during the summer of 1927 on the Saratow Agricultural Stat. (Journ. Exper. Landw. Südost. d. Europ. Russl. V, 1928, p. 241—252.)

Leinati, F. Sull'azione patogena di una specie nuova di Fusarium (F. Moronei). (Rev. Biol. X, 1928, p. 141—154, 10 fig.)

Lendner, A. Une nouvelle espèce de Mucorinée, le Cunninghamella Blakesleeana Lendner. (Bull. Soc. Bot. Genève XIX, 1927/28, p. 234—238.)

Lennan, M. E. The growth of fungi in soil. (Ann. applied Biol. XV, 1928, p. 95—109, 1 fig.)

Lepik, E. Überblick über die Erforschung der ostbaltischen Pilzflora. (Zeitschr. f. Pilzkunde XII, 1928, p. 145—149.)

Levoschine, V. K. About the disease of tke bark of fruit-trees in the conditions of the Downy Wolga. (Mater. Mycol. a. Phytopathol. Leningrad VI, 1927, p. 214—226.) — Russisch.

Liese, Joh. Verhalten holzzerstörender Pilze gegenüber verschiedenen Holzarten und Giftstoffen. (Angew. Bot. X, 1928, p. 156—170, 3 fig.)

Lind, J. Micromyceter fra Åreskutan. (Svensk Bot. Tidskr. XXII, 1928, p. 57—81.)

Lind, J. The Micromycetes of Svalbard. (Skrifter om Svalbard Oslo 1928, no. 13, 61 pp., 3 tab.)

Linder, D. H. Concerning the status of the genus Laternea. (Ann. Missouri Bot. Gard. XV, 1928, p. 109—112, tab. 20.)

Linford, M. B. and Sprague, R. Species of Ascochyta parasitic on the pea. (Phytopathology XVII, 1927, p. 381—397, 2 fig., tab. XVI—XVII.)

Ling, Yong. Sur l'existence d'hybrides imparfaits entre thalle de même espèce de Mucorinées. (Bull. Soc. Bot. France XLVII, 1927, p. 727—729, 1 fig.)

Lopienska, H. Observations sur le chondriome, les vacuoles, et les graisses au cours de l'ontogénie du Pilobolus cristallinus Bref. (Acta Soc. Bot. Polon. IV, 1927, p. 97—105, 2 tab.)

Luijk, A. van. Variationsstatische Untersuchungen an Ustilagineen. (Mededeel. Phytopath. Labor. „Willie Commelin Scholten" XII, 1928, p. 36—52.)

Luyk, A. van. Über das Vorkommen von Torula Sacchari Corda auf verschiedenen Substraten. (Verhandel. Koninkl. Akad. van Wetensch. te Amsterdam. Afd. Natuurkunde II. Sect. Deel XXVI, no. 2, 1928, p. 22—23.)

Maire, R. Diagnoses de champignons inédits de l'Afrique du Nord. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 37—56, tab. I—V.)

Malençon, G. Lettre ouverte à M. Gilbert, à propos de ses «Suggestions». (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 147—148.)

Mandelson, L. F. Black root-rot of tobacco in New South Wales. Thielavia basicola (B. and Br.) Zopf. (Agric. Gazette New South Wales XXXVIII, 1927, p. 523—531, 4 fig.)

Manteufel, A. und Schaposchnikow, W. Über die Koremienbildung bei einigen Pilzen. (Researches Microbiol. 1927, p. 31—47, 13 fig.)

Markova, M. F. Races biologiques de l'Urocystis anemones W. (Morbi plant. XVI, 1927, p. 135—140, 1 tab.)

Markova-Letova. Neue Pilzarten aus dem Gouv. Leningrad. (Morbi plant. Leningrad XVI, 1928, p. 194—197, 1 tab.)

Martin-Sans, E. Une localité pyrénéenne d'Amanita umbrino-lutea Secr. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 117—120.)

Martin-Sans, E. Les empoisonnements par champignons en 1927. (l. c., p. 121—123.)

Matthews, V. D. Nowakowskiella and a new species of Pythium. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XLIII, 1928, p. 229—232, tab. 34—35.)

Mayor, Eug. Herborisations mycologiques dans les Monts de Lacaune (Tarn). (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 79—93.)

McLennan, E. The growth of the fungi in the soil. (Ann. applied Biol. XV, 1928, p. 95—109, 1 fig.)

Melchers, L. E. Studies on the control of millet smut. (Phytopathology XVII, 1927, p. 739—741.)

Melzer, V. et Zvara, J. Ceské holubinky (Russulae Bohemiae). Flore monographique des Russules de Bohême. Avec un tableau analytique des espèces (Resumé). (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 135—146.)

Melzer, V. et Zvara, J. Russula sardonia Fr. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 190—193, tab. VIII.)

Meusy, A. Sur la présence d'Amanita caesarea dans la Haute-Marne. (Bull. Soc. et Sc. Nat. Hte-Marne IX, 1927, p. 460.)

Milan, A. Infezione per Tilletia su grano in via di accestimento. (N. Giorn. Bot. Ital. N. S. XXXIV, 1927, p. 630—631.)

Miller, J. H. Biologic studies in the Sphaeriales — I. (Mycologia XX, 1928, p. 187—213, 3 fig., tab. 21—22.)

Minakata, K. Clathrus cancellatus Tournefort new to Japan. (Bot. Mag. Tokyo XLII, 1928, p. 243—244.) — Japanisch.

Moesz, G. Über das Vorkommen eines exotischen Brandpilzes in Ungarn. (Magyar Bot. Lapok 1927, p. 47—49, 1 fig.)

Monteith, J. Clover anthracnose caused by Colletotrichum trifolii. (U. S. Dept. Agric. Techn. Bull. no. 28, 1928, 26 pp., 1 fig , 7 tab.)

Moreau, M. et Mme. Les phénomènes cytologiques de la reproduction chez les champignons des lichens. (Le Botaniste XX, 1928, p. 1—66, 35 fig.)

Moreau, M. et Mme. F. Observations mycologiques en Auvergne en 1927. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 69—78.)

Moreau, F. et Mme. La végétation fongique à Besse-en-Chandesse pendant l'été 1926. (Bull. Soc. Hist. Nat. d'Auvergne 1927, p. 29—30.)

Mounce, I. Cultural studies of wood-destroying fungi. (Dept. Agric. Canada 1927, p. 20—24.)

Mouraschkinski, K. E. Dothideodiplodia agropyri nov. gen. et sp. (Mater. Mycol. a Phytopathol. Leningrad VI, 1927, p. 67.) — Russisch.

Muravjev, V. P. Mehltau auf Zuckerrüben. (Morbi plant. Leningrad XVI, 1928, p. 175—178.) — Russisch.

Nannfeldt, J. A. Contributions to the mycoflora of Sweden. (Svensk Bot. Tidskrift XXII, 1928, p. 115—139, 3 fig.)

Naumov, N. A. Report on the work of investigation of tobacco-mildew, executed in mycological department of scientific laboratory for researching methods of production of Leningrad tobacco trust. (Leningrad tobacco state trust research Laboratory Bull. no. 11, 1927, p. 47—57.) — Russisch.

Naumov, N. A. New or critical species of Sphaeriaceae and Sphaerioideae. (Mater. Mycol. a. Phytopath. Leningrad VI, 1927, p. 1—12.) — Russisch.

Naumov, N. L'action du calcium et de certains autres métaux dans le mode d'infection du chou par l'hernie. (Défense d. plant. Leningrad 1927, p. 320—329.)

Naumov, N. A. About finding in nature and isolation in pure culture of Mucorales. (Mater. Mycol. a Phytopathol. Leningrad VI, 1927, p. 180—192.) — Russisch.

Naumov, N. A. Über einige neue oder wenig bekannte Discomyceten aus dem Bezirk von Leningrad. (Morbi plant. Leningrad XVI, 1928, p. 209—212, 4 fig.)

Neal, D. C. Cotton wilt: a pathological and physiological investigation. (Ann. Missouri Bot. Gard. XIV, 1927, p. 359—424, tab. 31—39.)

Nicolas, G. et Aggéry, Mlle. Un nouveau parasite d'Eriobotrya japonica Lindl. (Rev. Pathol. Végét. XV, 1928, p. 102—105, 2 fig.)

Nicolas, G. et Aggéry, Mlle. Notes sur deux Phyllosticta parasites de plantes ornementales. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 210—214, 2 fig.)

Nicolas, G. et Aggéry, Mlle. Observations sur deux champignons de l'Agave americana L. (l. c., p. 215—216.)

Nisikado, Y. Leaf blight of Eragrostis major Host. Caused by Ophiobolus Kusanoi n. sp., the ascigerous stage of a Helminthosporium. (Japan. Journ. Bot. IV, 1928, p. 99—112, 5 tab.)

Obenberger, J. Les coleoptères — ennemis de champignons. (Mykologia V, 1928, p. 68—70.) — Tschechisch.

Oechslin, M. Die Verbreitung des Alpenrosenrostes, Chrysomyxa rhododendri, in Kanton Uri in den Sommern 1924—1926. (Schweiz. Zeitschr. f. Forstwesen LXXVIII, 1927, p. 316—323.)

Overholts, L. O. Species of Cercospora on Smilax in the United States. (Ann. Missouri Bot. Gard. XIV, 1927, p. 425—432, tab. 40—41.)

Paige, F. W. A list of fleshy fungi from Webster county, Iowa. (Iowa State Coll. Journ. Sc. II, 1928, p. 117—135.)

Park, M. A Fusarium disease of dadap (Erythrina lithosperma). (Ann. R. Bot. Gard. Peradeniya X, 1927, p. 275—293, 1 tab.)

Patkaniane, A. R. Soda as a fungicid. (Mater. Mycol. a. Phytopath. Leningrad VI, 1927, p. 193—203.) — Russisch.

Pearson, A. A. New British Heterobasidiae. (Transact. Brit. Myc. Soc. XIII, 1928, p. 69—74, 7 fig.)

Peltereau, E. Notes bibliographiques concernant trois ouvrages sur les champignons claviformes de Holmskjold et Persoon. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 57—62.)

Perret, M. C. Les maladies de la pomme de terre dans le Forez en 1927. (Revue Pathol. Végét. XIV, 1927, p. 259—266.)

Pessin, L. J. Mycorrhiza of southern pines. (Ecology IX, 1928, p. 28—33, 1 tab.)

Petrak, F. Mykologische Beiträge zur Flora von Sibirien. I. (Hedwigia LXVIII, 1928, p. 203—241.)

Petrak, F. Über Bagnisiopsis und verwandte Gattungen. (l. c., p. 251—290.)

Petri, L. Rassegna dei casi fitopatologi piu notevoli osservati nel 1926. (Boll. R. Staz. Pathol. veget. Roma N. S. VII, 1927, p. 1—45, 2 fig.)

Petrov, M. P. Some new species of Fungi imperfecti. (Mater. Mycol. a. Phytopathol. Leningrad VI, 1927, p. 54—57.) — Russisch.

Pfeil und Klein-Ellguth, H. A. Graf von. Beitrag zur Kenntnis der Roggenfusariose. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., LXXIII, 1928, p. 347—373, 1 fig., 1 tab.)

Picbauer, R, Addenda ad floram Čechoslovakiae mycologicam III. (Bull. de l'Ecole Sup. d'Agronomie Brno 1927, 25 pp.)

Picbauer, R. Fungi Jugoslavici. (Glasnika Zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovini XXXIX, 1927, p. 163—166.)

Picbauer, R. Fungi croatici. (Bull. Inst. Jard. Bot. Univ. Belgrade I, 1928, p. 60—74.)

Pilát, A. Die Abwässerungskanäle im Hymenophor von Xanthochrous hispidus (Bull.) Pat. (Mykologia V, 1928, p. 48—52, 2 fig.) — Tschechisch.

Pilát, A. Aus einer mykologischen Frühlings-Exkursion in Umgebung von Eisbrub in Süd-Mähren. (Mykologia V, 1928, p. 73—76.) — Tschechisch.

Plassmann, E. Untersuchungen über die Pilzgattung Dasyscypha mit besonderer Berücksichtigung von D. Willkommii. (Dissert. Hann. Münden [J. Neumann, Neudamm] 1926, 88 pp., 20 fig.)

Platz, G. A. The relation of oxygen to the germination of the chlamydospores of Ustilago zeae (Beck.) Unger. (Iowa State Coll. Journ. Sc. II, 1928, p. 137—143, 1 fig.)

Podzimek, J. Clitocybe strangulata Vel. (Mykologia V, 1928, p. 57—59.) — Tschechisch.

Podzimek, J. Quelques remarques sur l'évolution du réceptacle de Clitocybe strangulata Vel. (Mykologia V, 1928, p. 71—72, 1 fig.) — Tschechisch.

Poeteren, N. van. De schurftziekte bij appel en peer. (Versl. Medel. Plantenziekten Wageningen no. 50, 1927, p. 1—22, 3 tab.)

Pouchet, A. Note sur Tricholoma infumatum Bres. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 109—111, 2 fig.)

Pouchet, A. Troubles circulatoires causés per l'absorption consécutive de Coprins et de vin. (Bull. Soc. Linn. Lyon VI, 1927, p. 59—61.)

Price, B. Recherches sur les espèces élémentaires dans le genre Mucor (Mucor hiemalis). (Bull. Soc. Bot. Genève XIX, 1927, p. 174—191.)

Privat, E. Contribution à l'étude des levures du lac de Genève. (Bull. Soc. Bot. Genève XIX, 1928, p. 282—321, 26 fig., 1 tab.)

Prochaska, M. Beobachtungen über das Auftreten von Peronospora arborescens (Falscher Mehltau) auf Papaver somniferum. (Fortschr. d. Landwirtsch. III, 1928, p. 165—167, 5 fig.)

Pulselli, A. Microcera coccophila Desm. (1848). (Boll. R. Staz. path. veget. VII, 1927, p. 300—327, 13 fig.)

Pulselli, A. Un parassita di alcune specie di Lupinos e di Cytisus (Ceratophorum setosum Kirch. 1892). (Boll. R. Staz. Patol. Veget. VIII, 1928, p. 50—85, 20 fig.)

Raeder, J. M. and Hungerford, C. W. Seed treatment control of Rhizoctonia of potatoes in Idaho. (Phytopathology XVII, 1927, p. 793—814, 9 tab.)

Raillo, A. J. Artificial infection with Hypochnus solani Pr. et Del. (Mater. Mycol. a. Phytopath. Leningrad VI, 1927, p. 161—179.) — Russisch.

Rand, F. V. Erwin F. Smith. (Mycologia XX, 1928, p. 181—186.)

Raper, K. B. Studies on the frequency of water molds in the soil. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XLIV, 1928, p. 133—139.)

Rea, C. Appendix to „British Basidiomycetes". Additions and correlations. (Transact. Brit. Myc. Soc. XII, 1927, p. 205—230.)

Reydon, G. A. Over den meeldauw in Oost-Java. Resultaten van de in 1927 gehonden meeldauw enquête. (Arch. voor de Rubbercultuur XI, 1927, no. 10, 26 pp., 4 fig.)

Richards, O. W. Changes in sizes of yeast cells during multiplication. (Botan. Gazette LXXXVI, 1928, p. 93—101, 5 fig.)

Richards, O. W. The growth of the yeast Saccharomyces cerevisiae. I. The growth curve, its mathematical analysis, and the effect of temperature on the yeast growth. (Ann. of Bot. XLII, 1928, p. 271—283, 5 fig.)

Richards, O. W. Potentially unlimited multiplication of yeast with constant environment, and the limiting of growth by changing environment. (Journ. Gen. Physiol. XI, 1928, p. 525—538, 5 fig.)

Roach, W. A. and Glynne, M. D. The toxicity of certain sulfur compounds to Synchytrium endobioticum, the fungus causing wart disease of potatoes. (Ann. appl. Bot. XXV, 1928, p. 168—190, 8 fig.)

Roberts, J. W. „Target canker" of apple and pears. (Phytopathology XVII, 1927, p. 735—738, 1 tab.)

Rojdestvenski, N. A. Ergot. (Mater. Mycol. a. Phytopath. Leningrad VI, 1927, p. 123—165.) — Russisch.

Roussakov, L. F. The rusts of cereals in extreme Orient, according to inquiries of 1925. (Mater. Mycol. a. Phytopath. Leningrad VI, 1927, p. 96—122.) — Russisch.

Russakow, L. F. Kombinierte Skala zur Schätzung der Rostentwicklung. (Morbi plant. Leningrad XVI, 1928, p. 179—185, 1 tab.)

Ruttle, M. L. and Fraser, W. P. A cytological study of Puccinia coronata Cda. on banner and cowra 35 oats. (Univ. California Publ. in Bot. XIV, 1927, p. 21—72, 9 tab.)

Rytz, W. Einige Beobachtungen an Uredineen, gesammelt an der 4. I. P. E. Ergebnisse der I. P. E. durch Schweden und Norwegen 1925. (Geobot. Inst. Rübel IV, 1927, p. 78—95, 6 fig.)

Saccardo, P. A. Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum. Vol. XXIV, Sectio II, Supplementum universale Pars X. Curante Alex. Trotter. (Abellini 1928, p. 705—1438.)

Salmon, E. S. On forms of the hop resistant to mildew (Sphaerotheca Humuli [DC.] Burr.). VI. Loss temporary of immunity. (Ann. applied Biol. XIV, 1927, p. 263—275.)

Salmon, E. S. and Ware, W. M. Grafting experiments with varieties of hops resistant to the hop powdery mildew, Sphaerotheca Humuli (DC.) Burr. (l. c., p. 276—289, 1 tab.)

Salmon, E. S. and Ware, W. M. Leaf rot of the carnation. A new and dangerous disease. (Gardener's Chronicle LXXXI, 1927, p. 196—197, 216, 4 fig.)

Samoutsevitch, M. M. About soil fungi. (Mater. Mycol. a. Phytopath. Leningrad VI, 1927, p. 204—213.) — Russisch.

Sampson, K. Comparative studies of Kabatiella caulivora (Kirchn.) and Colletotrichum Trifolii Bain und Essary, two fungi which cause red clover anthracnose. (Transact. Brit. Myc. Soc. XIII, 1928, p. 103—142, 6 fig., 3 tab.)

Sartory, A., Sartory, R. et Meyer, J. Concentration optimal en ions H des milieux dans la culture de quelques champignons inférieurs. (Bull. Sc. Pharmacol. Paris XXXIV, 1927, p. 75—79, 7 fig.)

Satina, S. and Blakeslee, A. F. Studies on the biochemical differences between sexes in Mucors. (Proc. Nat. Acad. Sc. XIV, 1928, p. 229—235, 308—316.)

Sauger, M. Etude sur les difficultés de la classification des champignons. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 94—102.)

Sauger, M. Menues observations sur Tricholoma nudum, variété glaucocanum. (l. c., p. 103—104.)

Scaramella, P. Ricerche su alcune forme del genere Penicillium osservate a Firenze. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXXV, 1928, p. 38—96, 2 tab.)

Schäffer, J. Der scharfe Goldtäubling, Russula pseudoaurata n. sp. (Zeitschr. f. Pilzkunde XII, 1928, p. 133—136.)

Schaffnit, E. Über das Spezialisierungsproblem bei parasitischen Pilzen. (Angew. Bot. X, 1928, p. 170—177.)

Schkorbatow, L. Chlamydosphaera Korschikovi n. gen. et sp. (Scient. Mag. Biol. 1927, p. 69—72, 5 fig.)

Schkorbatow, L. Beiträge zur Kenntnis der Wasserpilze des Bezirkes Charkow. (l. c., p. 73—85.)

Schmidt, E. W. Untersuchungen über die Cercospora-Blattfleckenkrankheit der Zuckerrübe. (Zeitschr. f. Parasitenkunde I, 1928, p. 100—137, 4 fig.)

Schussnig, B. und Becker, S. Mikrochemische Untersuchung der Ascusmembran als ein Beitrag zur Phylogenie des Ascus. (Planta IV, 1927, p. 573—583.)

Schweizer, J. Rhizoctonia op Hevea brasiliensis. (Arch. voor Rubbercultuur XI, 1927, no. 8, 10 pp., 3 fig., 3 tab.)

Seaver, F. J. Studies in tropical Ascomycetes — V. Species of Phyllachora. (Mycologia XX, 1928, p. 214—225, tab. 23—28.)

Shitikova-Roussakova, A. A. About the introduction of rust infection in the Amour region. (Mater. Mycol. a. Phytopath. Leningrad VI, 1927, p. 13—47.) — Russisch.

Siemaszko, J. i W. Owadorosty polskie i palearktyczne (Laboulbeniales polonici et palaearctici. (Polskie Pismo Entomologiczne VI (1927), Lwów 1928, p. 188—211, tab. VII.)

Small, T. Rhizoctonia foot-rot of the tomato. (Ann. applied Biol. XIV, 1927, p. 290—295.)

Snell, W. H., Hutchinson, W. G. and Newton, K. H. N. Temperature and moisture relations of Fomes roseus and Trametes subrosea. (Mycologia XX, 1928, p. 276—291, 2 fig., tab. 34.)

Soloviev, F. A. The rot of Picea by Polyporus triqueter Fr. (Mater. Mycol. a. Phytopath. Leningrad VI, 1927, p. 295—300.) — Russisch.

Speakman, H. B., Gee, A. H. and Luck, J. M. The influence of sodium chloride on the growth and metabolism of yeast. (Journ. Bacteriol. XV, 1928, p. 319—340, 3 fig.)

Sprague, R. and Heald, F. D. A witches' broom of the service berry. (Transact. Amer. Microsc. Soc. XLVI, 1927, p. 219—247, 4 tab.)

Stakman, E. C. and Christensen, J. J. Heterothallism in Ustilago zeae. (Phytopathology XVII, 1827, p. 827—834.)

Stevens, N. E. and Bain, H. F. Storage rots of cranberries in the 1926 crop. (Phytopathology XVII, 1927, p. 649—655, 2 tab.)

Stirrup, H. H. and Cranfield, H. T. Attempts to control bunt (Tilletia Tritici Wint.) in wheat with a formalin-gypsum dust. (Ann. appl. Bot. XXV, 1928, p. 245—257.)

Styer, J. F. Preliminary study of the nutrition of the cultivated mushroom. (Amer. Journ. of Bot. XV, 1928, p. 246—250.)

Subramaniam, L. S. Root rot and sclerotial diseases of wheat. (Agricult. Research Inst. Pusa Bull. no. 177, 1928, 7 pp., 1 fig., 1 tab.)

Sundararaman, S., Krishnan Nayar, C. and Ramakrishnan, T. S. The stem-bleeding disease of arecanut (Areca catechu) caused by Thielaviopsis paradoxa van Hon. (Agricult. Research Institute Pusa Bull. no. 169, 1928, 12 pp., 5 tab.)

Szembel, S. Rouille du chauvre-Aecidium cannabis S. Szemb. nov. sp. (Comment. Inst. Astrachanensis ad defens. plant. Astrachan 1927, I, p. 59.)

Szemere, L. Neuere Daten zur Agaricineen-Flora von Ungarn. (Botan. Közlem. XXIV (1927), 1928, p. 178—181.)

Szymanek, J. Contribution à l'étude du Phytophthora infestans, parasite de la pomme de terre. (Ann. Epiphyties XIII, 1927, p. 213—282, 31 fig., 4 tab.)

Tamiya, H. Studien über die Stoffwechselphysiologie von Aspergillus oryzae. II. (Acta Phytochim. IV, 1928, p. 77—213, 36 fig.)

Tamiya, H. Über das Cytochrom in Schimmelpilzzellen. (l. c., p. 215—218.)

Thellung, F. Seltenere Giftpilze und ihre Wirkungen. (Zeitschr. f. Pilzkunde XII, 1928, p. 97—102, tab. 6.)

Tingley, D. C. Smut studies preliminary to wheat breeding for resistance to bunt (Tilletia tritici). (Journ. Amer. Soc. Agron. XIX, 1927, p. 655—660.)

Tisdale, W. H. and Tapke, V. F. Smuts of wheat and rye and their control. (U. S. Dept. Agric. Farmers Bull. no. 1540, 1927, 16 pp., 8 fig.)

Trelease, S. F. and Trelease, Helen. Susceptibility of wheat to mildew as influenced by salt nutrition. (Bull. Torr. Bot. Club LV, 1928, p. 41—67, 2 tab.)

Tropowa, A. T. Pilzparasitäre Krankheiten von neuen Kulturen. (Arbeiten d. Nord-Kaukas. Landwirtsch. Versuchsanst. Rostow a. Don Bull. no. 240, 1927, p. 1—21, 22 fig.) — Russisch.

Trussowa, N. Zur Frage über die Möglichkeit des Vorfindens von Sclerotien der Sclerotinia trifoliorum Eriks. in Kleesamen. (Defense des plantes Leningrad 1927, p. 179—180, 2 fig.) — Russisch.

Tubeuf, C. v. Eine neue Krankheit der Douglastanne. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXXVIII, 1928, p. 70—78, 4 fig.)

Tucker, C. M. Vanilla root-rot. (Journ. Agric. Research XXXV, 1927, p. 1121—1136, 7 fig.)

Ulbrich, E. Die höheren Pilze. Basidiomycetes. Mit Ausschluss der Brand- und Rostpilze. III. Auflage. (In Kryptogamenflora für Anfänger, Berlin 1928 [Jul. Springer], 497 pp., 38 fig., 14 tab.)

Unamuno, P. L. M. Contribución al estudio de los hongos microscópicos de la provincia de Vizcaya. (Associación Española para el progreso de las Ciencias. Sección IV. Cienc. Nat. 1927, p. 25—33.)

Unamuno, P. L. M. Datos para el estudio de la flora micológica de los alrededores de Santa Maria de la Vid (Burgos). (Bol. Real Soc. Española de Hist. Nat. XXVIII, 1928, p. 195—202.)

Van Beijma thoe Kingma, F. H. Über das Vorkommen von Penicillium corymbiferum Westling auf Tulpenzwiebeln. (Mededeel. Phytopath. Labor. „Willie Commelin Scholten" XII, 1928, p. 28—30.)

Van Beijma thoe Kingma, F. H. Über ein Kartoffelfäule verursachendes Verticillium, Verticillium Foëxii nov. spec. (l. c., p. 31—35, 3 fig.)

Van Beijma thoe Kingma, F. H. Über zwei von Hevea-Rinde isolierte Pilze aus Sumatra. (Verhandel. Koninkl. Akad. Wetensch. te Amsterdam Afd. Natuurkunde II. Sect. Deel XXVI, no. 2, 1928, p. 5—10, 7 fig.)

Van Beijma thoe Kingma, F. H. Über eine Isaria von Canna-Blättern, Isaria alba nov. spec. (l. c., p. 11—13, 3 fig.)

Van Beijma thoe Kingma, F. H. Eine neue Botryotrichum-Art von Dünger, Botryotrichum atrogriseum nov. spec. (l. c., p. 14—15, 1 fig.)

Van Beijma thoe Kingma, F. H. Eine neue Sporotrichum-Art, Sporotrichum sulfurescens nov. spec. (l. c., p. 16—17, 2 fig.)

Van Beijma thoe Kingma, F. H. Über einen Pilz aus fermentierenden Tabakhaufen auf Deli, Andreaea deliensis Palm et Jochems (= Oospora Nicotianae Pezz. et Sacc.) (l. c., p. 18—20.)

Van Beijma thoe Kingma, F. H. Über ein gerbstoffzerstörendes Penicillium aus Sumatra, Penicillium phaeo-janthinellum Biourge. (l. c., p. 21.)

Varitchak, B. Sur le développement des périthèces chez le Cordyceps militaris (Linn.) Link. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXIV, 1927, p. 622.)

Voronichin, N. Contribution à la flore mycologique du Caucase. (Trav. Mus. Bot. Acad. Sc. U. S. S. R. XXI, 1927, p. 87—243, 2 tab.)

Vries, O. de. Zersetzung von Kautschuk-Kohlenwasserstoff durch Pilze. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., LXXIV, 1928, p. 22—24.)

Wagner, F. Der Einfluss der Zuckerarten und der Wasserstoffionenkonzentration auf die Sporulation der Saccharomyceten. (Centralbl. f. Bact. II. Abt., LXXV, 1928, p. 4—24, 5 fig.)

Wakin, A. T. Die Herzfäule der Fichte in den Revieren des Rshewsky-Forstes im Gouvernement Twer. (Mitteil. Leningrad Forstinst. XXXV, 1927, p. 105—154.) — Russisch mit deutsch. Res.

Walker, R. I. Cytological studies of some of the short-cycled rusts. (Transact. Wisconsin Acad. Sc., Arts a. Lett. XXIII, 1928, p. 567—582, 3 tab.)

Waterman, A. M. Rose diseases: their causes and control. (U. S. Dept. Agric. Farmers Bull. no. 1547, 1928, 19 pp., 10 fig.)

Weimer, J. L. Observations on some alfalfa root troubles. (U. S. Dept. Agric. Circ. no. 425, 1927, 9 pp., 4 tab.)

Wellensiek, S. J. The nature of resistance in Zea mays L. to Puccinia sorghi Schw. (Phytopathology XVII, 1927, p. 815—825, 1 fig., 3 tab.)

Werner, P. G. Sur la multiplication par conidies dans les cultures pures des champignons des lichens. (Compt. Rend. Congr. Soc. sav. Sc. Poitiers 1926, publ. 1927, p. 113.)

Westerdijk, J. und Van Beijma thoe Kingma, F. H. Die Botrytis-Krankheiten der Blumenzwiebelgewächse und der Paeonie. (Mededeel. Phytopath. Labor. „Willie Commelin Scholten" XII, 1928, p. 1—27, 10 fig., 3 tab.)

Whetzel, H. H. and Jackson, H. S. The rusts and smuts of Bermuda. (Transact. Brit. Myc. Soc. XIII, 1928, p. 1—32.)

Wilson, E. E. Effects of fungous extracts upon the initiation and growth of the perithecia of Venturia inaequalis (Cke.) Wint. in pure culture. (Phytopathology XVII, 1927, p. 835—836.)

Wilson, M. Successional disease in the Scots pine. (Transact. Brit. Myc. Soc. XIII, 1928, p. 81—85.)

Wilson, M. and Cadman, E. J. The life-history and cytology of Reticularia Lycoperdon Bull. (Transact. R. Soc. Edinburgh LV, 1928, p. 555—608, 4 fig., 6 tab.)

Wolf, F. A. and Bach, W. J. The thread blight disease caused by Corticium koleroga (Cooke) Höhn., on citrus and pomaceous plants. (Phytopathology XVII, 1927, p. 689—709, 10 fig.)

Wollenweber, H. W. Über Fruchtformen der krebserregenden Nectriaceen. (Zeitschr. f. Parasitenkunde I, 1928, p. 138—173, 29 fig.)

Woodward, R. C. Studies on Podosphaera leucotricha (Ell. et Ev.) Salm. I. The mode of perennation. (Transact. Brit. Myc. Soc. XII, 1927, p. 173—204, 1 fig., 2 tab.)

Wormald, H. The parasitism of the hop leaf-spot fungus Cercospora cantuariensis. (Transact. Brit. Myc. Soc. XIII, 1928, p. 32—39, 1 fig., 1 tab.)

Woycicki, St. Sur la formation des zygospores chez Basidiobolus ranarum Eidam. II. (Acta Soc. Bot. Polon. V, 1927, p. 52—59, 1 tab.)

Yamagishi, H. Investigations on the course of saccharification by Aspergillus oryzae (Ahlburg) Cohn. (Science Reports Tohoku Imp. Univ. III, 1928, p. 179—204, 15 fig.)

Zeller, S. M. The yellow rust of raspberry caused by Phragmidium imitans. (Journ. Agric. Research XXXIV, 1927, p. 857—863, 2 fig., 2 tab.)

Anders, J. Untersuchungen über Mycoblastus sanguinarius (L.) Norm., Mycobl. alpinus (Fr.) Kernst. und Mycobl. melinus (Krplh.) Hellb. (Hedwigia LXVIII, 1928, p. 87—92.)

Bachmann, E. Die Beziehungen der Knochenflechten zu ihrer Unterlage. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XLVI, 1928, p. 291—297, 1 fig.)

Bachmann, E. Hexenbesenbildung bei Cladonia amaurocraea (Flrk.) Schaer. (Hedwigia LXVIII, 1928, p. 5—10, 7 fig.)

Bachmann, E. Die Pilzgallen einiger Cladonien. III. (Arch. f. Protistenkunde LXII, 1928, p. 261—306, 52 fig.)

Cengia-Sambo, M. Licheni di Rodi II. (Nuov. Giorn. Bot. Ital. XXXIV, 1927, p. 831—840.)

Cengia-Sambo, M. Un lichene epifillo su una Palma di serra dell' Orto botanico di Firenze. (l. c., XXXV, 1928, p. 257—258.)

Choisy, M. Sur un cas tératologique curieux du Parmelia prolixa Ach. (Arch. de Bot. II, 1928, p. 82—84, 2 fig.)

Choisy, M. A propos d'une nouvelle espèce de lichen, Toninia (Thalloedema) alluviicola Choisy. (Bull. Soc. Bot. France LXXV, 1928, p. 80—82.)

Crozals, A. de. Essai sur les Collémacées des environs de Toulon. (Ann. Soc. d'Hist. nat. de Toulon 1927, p. 16—73.)

Du Rietz, G. E. Gyrophora rigida DR. in North America. A new member of the west-arctic element in the Scandinavian mountain-flora. (Svensk Bot. Tidskrift XXII, 1928, p. 278—281.)

Ehrlich, E. Die Pflanzen im Bezirk Friedland. Lichenes. (Mitt. Ver. Naturfr. Reichenberg IL, 1927, p. 83—85.)

Elenkin, A. Sur les principes de la classification des Lichenes. (Journ. Soc. Bot. Russie XI, 1926, publ. 1927, p. 245—272.)

Fokin, A. et Nikolskii, P. N. Die Flechtenflora des Gouv. Wjatka. 1. Peltigeraceae. (Arb. Staatl. Mus. Wjatka 1927, 22 pp.)

Fóriss, F. Beiträge zur Kenntnis der Flechtenflora des Kudzsirer Hochgebirges. (Bot. Közlem. XXV, 1928, p. 59—91.)

Fry, J. E. The mechanical action of crustaceous lichens on substrata of shale, schist, gneiss, limestone and obsidian. (Annals of Bot. XLI, 1927, p. 437—460, 22 fig., 2 tab.)

Fry, E. J. The penetration of lichen gonidia by the fungal constituent. (Ann. of Bot. XLII, 1928, p. 141—148, 6 fig.)

Gillet, A. Quelques lichens corticoles de Poligny S.-et-M. (2. Note.) (Bull. Ass. Nat. Vallée du Loing X, 1927, p. 90.)

Gyelnik, V. Lichenologische Mitteilungen. 1—3. (Magyar Bot. Lapok XXVI, 1927, ersch. 1928, p. 46—47.)

Gyelnik, V. Beiträge zur Flechtenvegetation Ungarns. II. (Folia Crypt. I, 1928, p. 577—604.) — Ungarisch.

Gyelnik, V. Einige Peltigera Daten aus Japan. (Magyar Bot. Lapok XXV, 1926, p. 252—254.)

Gyelnik, V. Peltigera-Daten. (Hedwigia LXVIII, 1928, p. 1—4.)

Gyelnik, V. Peltigerae novae et criticae. (Oesterr. Bot. Zeitschr. LXXVII, 1928, p. 220—226.)

Hilitzer, A. Notes sur quelques lichens récoltés dans les Jeseniky. (Preslia V, 1927, p. 3—5.)

Hillmann, J. Zur Flechtenflora der Mark Brandenburg III. (Verhandl. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg LXX, 1928, p. 44—54.)

Jaag, O. Nouvelles recherches sur les gonidies des Lichens. (Compt. Rend. Soc. Phys. Hist. Nat. Genève XLV, 1928, p. 28—32.)

Kollhoff, W. Verzeichnis der auf der grenzmärkischen Studienfahrt 1927 beobachteten Flechten nebst einigen Moosen. (Abh. u. Ber. d. naturw. Abt. grenzmärk. Ges. z. Erforsch. u. Pflege der Heimat. Schneidemühl 1927, II, p. 45—57.)

Kollhoff, W. Die Flechten Schneidemühls. (l. c., p. 62—68.)

Koppe, F. Verzeichnis einiger in der Grenzmark Posen-Westpr. gesammelter Flechten. (l. c., p. 58—61.)

Kušan, F. Vorarbeiten zu einer Flechtenflora Kroatiens. 1. Mitt. (Acta Bot. Inst. Bot. Univ. Zagreb III, 1928, p. 1—40.) — Kroatisch mit deutscher Zusammenfg.

Magnusson, H. A. Descriptions of new or not property defined lichens. (Meddel. Göteborgs Bot. Trädgard III, 1927, p. 11—23.)

Mikhailovsky, V. S. Lichenological observations in the Kharkov district. (Ann. Sc. Chaire Bot. Charkov I, 1927, p. 89—112.)

Moreau, F. Les Lichens. Morphologie, Biologie, Systématique. Encyclopédie biologique. II. (Paris 1927, 144 pp., 65 fig., 2 tab.)

Moreau, M. et Mme. F. A propos de la signification du podétion des Cladonia. Réponse à M. Choisy. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 206—207.)

Paulson, R. Lichens of Spitsbergen and North-East Land. (Journ. of Bot. LXVI, 1928, p. 249—253.)

Porter, L. The rate of growth of Lichens. (Transact. Brit. Myc. Soc. XII, 1927, p. 149—152.)

Räsänen, V. Über Flechtenstandorte und Flechtenvegetation im westlichen Nordfinnland. (Helsinki 1927, 190 pp.)

Sampaio, G. y Crespi, L. Liquenes de la provincia di Pontevedra. (Bot. R. Soc. españ. Hist. Nat. XXVII, 1927, p. 136—151.)

Sántha, L. Monographie der ungarischen Physcia-Arten. (Folia Crypt. I, 1928, p. 447—576, 10 tab.) — Ungarisch.

Schulz-Korth, K. Bemerkenswerte Lichenenfunde aus der Mark 1927. (Verhandl. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg LXX, 1928, p. 55—56, 1 tab.)

Szatala, Ö. Beiträge zur Kenntnis der Flechtenflora Ungarns II. (Magyar Bot. Lapok XXV, 1926, p. 201—218.)

Szatala, Ö. Lichenes Turciae asiaticae a Patre Prof. S. Selinka in insula Burgas Adassi (Antigoni) lecti. (Magyar Bot. Lapok XXVI, 1927, ersch. 1928, p. 18—22.)

Szatala, Ö. Beiträge zur Flechtenflora der Insel Arbe. (l. c., p. 27—45.)

Tengwall, T. Å. Renlavarnas tillväxt och biologi i Torne och Lule Lappmarker (Der Zuwachs und die Biologie der Renntierflechten in den Torne und Lule Lappmarken. (Svensk Bot. Tidskrift XXII, 1928, p. 28—32.)

Tobler, F. Zur Kenntnis der Flechtensymbiose und ihrer Entwicklung. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XLVI, 1928, p. 220—234, 8 fig., 1 tab.)

Velenovský, J. Die Flechten und unsere Bäume. (Mykologia V, 1928, p. 65—68, 1 tab.) — Tschechisch.

Werner, R.-G. Influence du milieu sur la croissance des champignons de lichens. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXXV, 1927, p. 1149—1151.)

Werner, R.-G. Recherches biologiques et expérimentales sur les ascomycètes de lichens. (Thèse. Paris 1927, 88 pp., 14 fig., 8 tab.)

Werner, R.-G. Etude biologique et physiologique du Celidium Stictarum (De Not.) Tul. (Bull. Soc. Myc. France XLIV, 1928, p. 194—205, tab. IX—X.)

Zahlbruckner, A. Beiträge zur Flechtenflora Niederösterreichs. VIII. (Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien CXXVI, 1927, p. 76—101.)

Zschacke, H. Neue kernfrüchtige Flechten. (Fedde, Repert. spec. novar. XXIV, 1928, p. 348—358.)

Besprechung.

G. Lindau-Eb. Ulbrich. Die höheren Pilze (Basidiomyzetes) in Kryptogamenflora für Anfänger. I. Bd., 3. Aufl. Berlin: Jul. Springer 1928. 497 pp., 38 fig., 14 tab.

An Einführungen in die Pilzkunde ist nach dem bekannten Vademekum Rickens und dem prächtigen illustrierten, dreibändigen Michael-Schulz-Hennig (ebenfalls neu herausgekommen) eigentlich in Deutschland kein Mangel mehr. Was an dem neuen Ulbrichschen Werk hervorzuheben ist, ist das Bestreben, eine vollständige Übersicht der bei uns etwa vorkommenden Arten zu geben und sie möglichst auch in (schwarzen) Zeichnungen vorzuführen. Das Büchlein ist gegenüber den früheren Auflagen auch viel umfangreicher geworden, bewahrt aber immerhin noch ein Format, das für Pilzsammler in der freien Natur bequem in der Tasche zu tragen ist. Es sind ferner die lateinischen Bezeichnungen verdeutscht und die neueren zytologischen Anschauungen in die Systematik hinein verarbeitet, so daß manchmal die Gruppierung, z. B. die Zerreißung der Clavariaceen, befremdend wirkt. Betreffend *Polyp. officinalis* möchte ich bemerken, daß er zu *Fomes* gebracht werden muß.

S. Killermann.

Inhalt.

Seite

Sydow, H. et **Petrak, F.** Fungi costaricenses a cl. Prof. Alberto M. Brenes collecti . 1

Petrak, F. und **Sydow, H.** Kritisch-systematische Originaluntersuchungen über Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melanconieen 87

Sydow. Mycotheca germanica Fasc. XLVI—IL (no. 2251—2450) 116

Neue Literatur 123

Besprechung 144

(Ausgegeben am 25. Februar 1929.)